1373-1-8484 | 30.10.2014

Benutzerhandbuch

ABB MOOVnGROUP

1 Einleitung

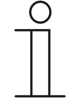
MOOVn**GROUP** (kurz MnG) ist ein ETS4-basiertes Integrationstool. Es ermöglicht Systemintegratoren die einfache und komfortable Durchführung von KNX-Installationen über eine grafische Benutzeroberfläche.

Zeitweise kann sich der Integrations-Workflow jedoch ändern. Während für die Entwicklung noch immer das entsprechende Know-how erforderlich ist, kann die Geräteintegration, die Änderung der Verbindungen, etc. problemlos von Technikern ohne spezielles KNX-Wissen durchgeführt werden.

Die grafische Benutzeroberfläche ist der entscheidende Vorteil von **MOOV**n**GROUP**. Sie erlaubt die Platzierung von Geräten, die Erstellung von Zonen sowie die automatische Herstellung von Verbindungen.

2 Verwendete Symbole

Erläuterung der in dieser Dokumentation verwendeten Symbole.



HINWEIS
Besonders zu beachtende Informationen.



Detaillierte Erläuterung.



ACHTUNG! Produktschäden!
Hinweis auf eine elektrische Gefährdung oder Warnung vor einer möglichen elektrischen Beschädigung des Geräts.

3 Voraussetzungen

Um **MOOV**n**GROUP** verwenden zu können, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- ETS4-Lizenz (Dongle oder PC)
- Aktuelle ETS4-Version (>= 4.1.6)



4 Das Konzept

4.1 Übersicht

Der Workflow besteht aus drei Schritten:

- Der erste Schritt besteht in der Erstellung des Pakets. Diese wird von einem KNX-Spezialisten vorgenommen. In diesem Paket werden die Interaktionen zwischen den einzelnen KNX-Geräten des Projekts, die Geräteverwendungen, die Parameter für die jeweiligen Verwendungen, die grafische Darstellung, die verschiedenen Zonen, etc. festgelegt.

  Das Paket ist eine allgemeine Vorlage, die später für die Erstellung des Projekts verwendet wird. Es enthält lediglich eine allgemeine Konfiguration - unabhängig davon, wie viele Geräte in Betrieb genommen werden sollen.

  Ein Paket ist eine Sammlung von Geräte- und Zonentemplates.
- Der zweite Schritt ist die grafische Integration. Hierfür ist kein KNS-Spezialist erforderlich. Zunächst wird die tatsächliche Struktur des Gebäudes festgelegt. Das heißt, es werden Hintergrundbilder von jeder Etage importiert und anschließend werden die Geräte an ihrem geografischen Ort auf den Bildern platziert. Außerdem wird, je nach verwendetem Paket, die jeweilige Verwendung definiert.

  Zum Schluss werden Zonen und Geräte erstellt. Die Herstellung der Verbindung und der Aufbau der ETS-Datenbank erfolgen automatisch.
- Im letzten Schritt wird die SCADA-Datenbank angelegt. Dabei können die Gruppenadressen, die auf dem SCADA-System überwacht werden sollen, deren BACnet-Zuordnung, sowie das Trending definiert werden.

4.2 Vorteile von MnG

4.2.1 Zeitersparnis

Früher nahm die Installation von KNX-Geräten, die Festlegung von deren Parametern und Gruppenadressen, usw. viele Stunden in Anspruch. Besonders kompliziert wurde es, wenn Änderungen an einem Gerät erforderlich waren, weil sich die Topologie des Standorts geändert hatte und das Gerät nicht mehr zum selben Gruppenobjekt gehörte.

Damit ist jetzt Schluss!

Die Zone kann künftig einfach ohne das betreffende Gerät erstellt werden. Die Verbindungen werden neu berechnet und ebenso wie bei der manuellen Eingabe in die ETS-Datenbank eingespeist. Das Tool braucht dafür allerdings nur 3 Sekunden, während die manuelle Eingabe wahrscheinlich 10 Minuten in Anspruch nehmen würde.

Zum Schluss wird die Zone, in welcher das Gerät platziert werden soll, neu erstellt und alle Elemente werden entsprechend der Zeichnung neu berechnet.

4.2.2 Kostenersparnis

Nach dem ersten Installationsschritt kann das Paket für beliebig viele Projekte verwendet werden. Einfach grafische Integration durchführen und fertig. Bei Bedarf können Sie das Paket präzise auf Ihre Anforderungen abstimmen.

Ein Paket ist eine Sammlung von Geräte- und Zonentemplates. Es kann gespeichert und für künftige Projekte exportiert werden. Anschließend kann es individuell an die Projektanforderungen angepasst werden.

Dank der revolutionären Benutzeroberfläche ist die KNX-Integration von nun an ein Kinderspiel.

4.2.3 Vorbereitete SCADA-Datenbank

Die wichtigste Funktion von **MOOV**n**GROUP** ist der automatische Aufbau der Datenbank für ein SCADA-System.

Im Automation-Server do**GATE** werden anhand des **MOOV**n**GROUP**-Projekts die Netzwerkorganisationen für OPC, BACnet und oBIX erstellt. Ein **MOOV**n**GROUP**-Projekt kann mehrere do**GATE**s umfassen.

Die ETS-Datenbank wird geändert? Kein Problem!

Einfach die Konfiguration wieder an den Automation-Server do**GATE** senden und dieser wird automatisch für das SCADA-System aktualisiert. Die BACnet-Zuordnung und das Trending können mithilfe von Templates konfiguriert werden.

5 Installation

5.1 Erwerb

Zunächst muss die **MOOVnGROUP**-Anwendung im KNX-Shop gekauft werden. Dieser ist über Folgenden Link zugänglich: https://onlineshop.knx.org/

Beziehen Sie hier die KNX-Applikation "**MOOVnGROUP**".

Jede **MOOVnGROUP**-Lizenz ist einer ETS-Lizenz zugeordnet (Dongle oder PC).

Für weitere Informationen, kontaktieren Sie die KNX Association.

5.2 Lizenz

5.2.1 Lizenzzuweisung

Nach dem Erwerb der Applikation erscheint ein neuer Eintrag:

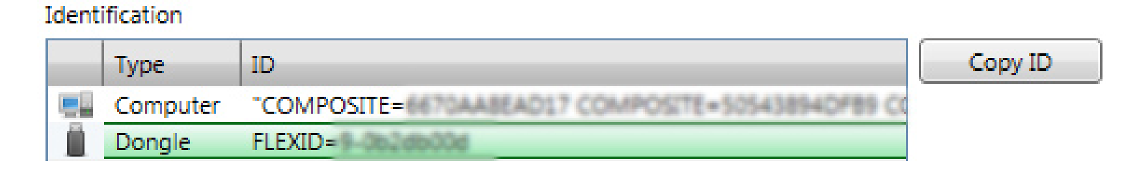


Geben Sie die Lizenz-ID in das leere Feld ein. Die ID kann entweder von einem Dongle oder von einem PC stammen.

Sie kann durch Klick auf die Schaltfläche "Licensing" auf der Startseite aus ETS4 bezogen werden.

Anschließend erscheint ein Fenster mit einer Übersicht der aktivierten Lizenzen, der verschiedenen Dongle-IDs sowie der ID Ihres PCs.

Durch Klick auf "Copy ID" wird die gewünschte ID automatisch in die Zwischenablage kopiert.



Dann muss die ID nur noch in das entsprechende Feld im ETS-Shop eingefügt werden.

Bei Abschluss durch Klick auf Add wird die Lizenz dieser ID zugewiesen.

5.2.2 Lizenzdownload

Die **MOOVnGROUP**-Lizenzdatei, welche der gewünschten ID zugewiesen ist (Dongle oder PC), muss ebenfalls in ETS installiert werden.

Laden Sie hierzu in der Zeile für die Zuweisung Ihrer ETS-ID die Lizenzdatei herunter. Der Download kann per Doppelklick auf das Schlüsselsymbol oder auf den Text in der Mitte der Zeile gestartet werden.



Die Datei wird im *.zip-Format heruntergeladen. Nach dem Extrahieren erhalten Sie eine *.lic-Datei.

Diese muss zu den bereits vorhandenen aktivierten Lizenzen hinzugefügt werden.

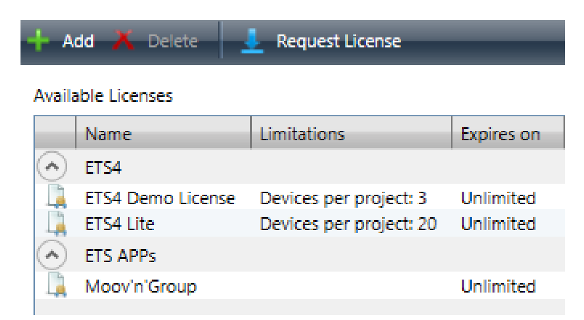
5.2.3 Lizenzierung der Applikation

Im selben Untermenü "ETS Apps" befindet sich unter der Registerkarte "Settings" die Schaltfläche "Licensing".

Bitte klicken Sie darauf.

Es öffnet sich dasselbe Fenster wie ausgehend vom Startmenü.

Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche "Add":



Hier wird nach einer *.lic-Datei gefragt. Diese erhalten Sie durch Extrahieren der *.zip-Datei, welche Sie vom KNX-Shop heruntergeladen haben.

Wählen Sie die Datei aus und klicken Sie, um mit der Registrierung fortzufahren.

Zum Schluss erscheint ein neuer Eintrag, der anzeigt, dass Ihre KNX-Applikation erfolgreich installiert wurde.

5.3 Applikation

5.3.1 Download der Applikation

Um die Applikation zu installieren, benötigen Sie die Installationsdatei. Diese muss im KNX-Shop heruntergeladen werden.

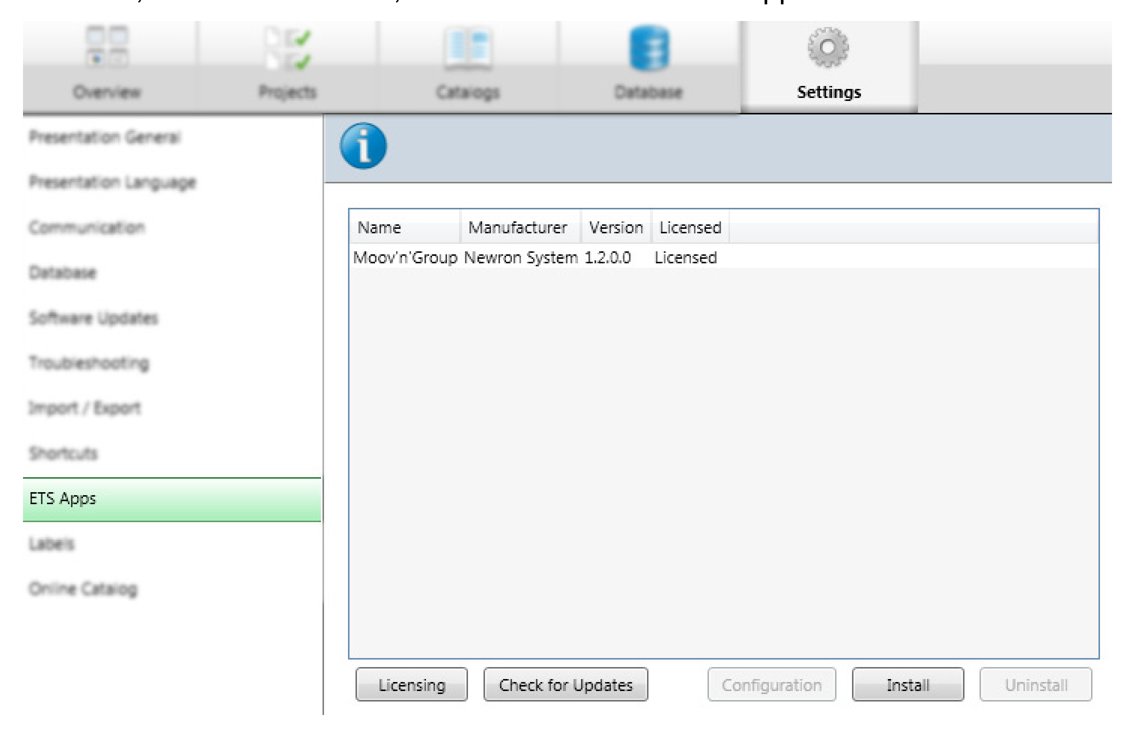
In der Zeile für die ID-Zuweisung befindet sich das Symbol . Klicken Sie darauf, um die Datei "moovngroup.etsapp" herunterzuladen.

Die *.etsapp-Datei wird für die **MOOV**n**GROUP**-Installation sowie für die Registrierung in Ihrem ETS-Tool verwendet.

5.3.2 Installation der Applikation

Der erste Schritt besteht in der Installation der **MOOV**n**GROUP**-Applikation.

Rufen Sie hierzu die Registerkarte "Settings" auf der ETS-Startseite auf. Klicken Sie im Menü, das links erscheint, auf das Untermenü "ETS Apps".



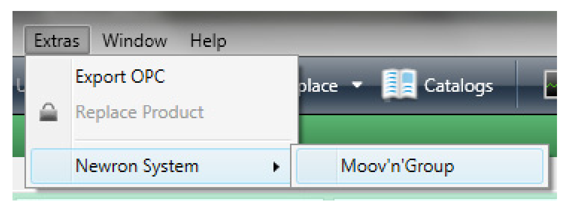
Bei Klick auf die Schaltfläche "Install" werden Sie nach der zuvor heruntergeladenen *.etsapp-Datei gefragt. Suchen Sie diese auf Ihrem Computer und wählen Sie sie aus.

Nach Abschluss der Installation erscheint in dem grauen Formular eine neue Zeile.

6 Verwendung der Applikation

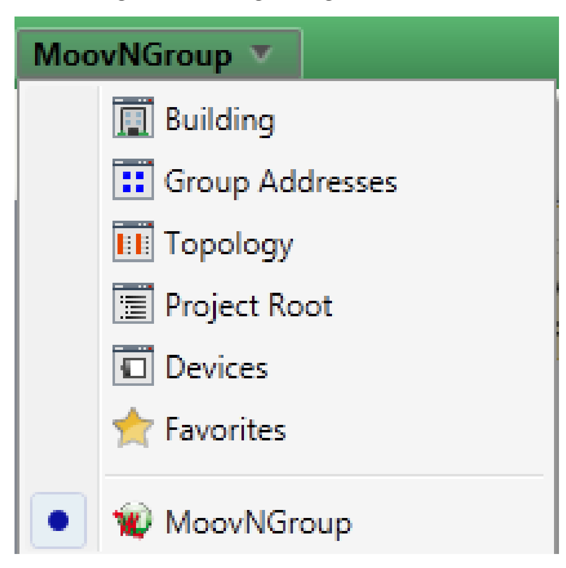
6.1 MOOVnGROUP starten

Öffnen Sie das Menü "Extras" und anschließend das Untermenü "Publisher", um die Applikation auszuführen.



Die grafische Benutzeroberfläche wird geöffnet.

Diese wird künftig in Ihrem Navigationsfenster, oben am Bildschirm, direkt unter den Menüregistern, angezeigt:



Beim Ausführen eines neuen Projekts wird das **MOOV**n**GROUP**-Fenster automatisch angezeigt. Wenn dies nicht funktioniert, starten Sie die Applikation wie oben beschrieben neu.

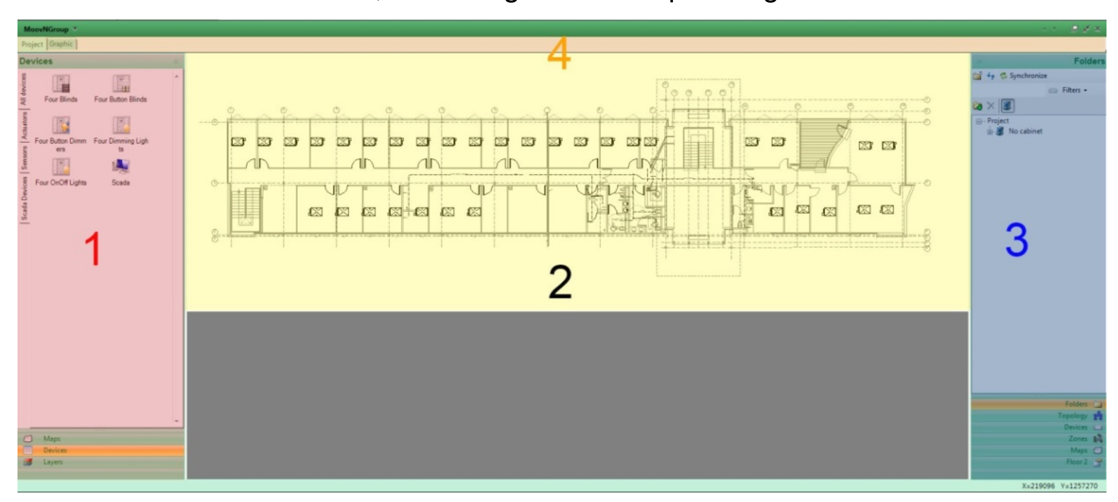
6.2 Benutzeroberfläche

6.2.1 Übersicht

MOOVn**GROUP** verwendet Auswahlfenster, um die Ansicht möglichst benutzerfreundlich zu gestalten. Die Softwareoberfläche kann individuell nach Ihren Anforderungen angeordnet werden, sodass nur die gewünschten Informationen angezeigt werden.

Außerdem lässt sich die Anzeige entsprechend der Bildschirmgröße anpassen. Auf einem breiten Bildschirm können alle Fenster angezeigt werden, damit sämtliche Informationen auf einen Blick verfügbar sind.

Wenn Sie mit einem kleineren Bildschirm, z. B. an einem Laptop, arbeiten, können Sie die Fenster ausblenden, um eine größere Hauptanzeige zu erhalten.



Die Fenster können auf zwei verschiedene Arten angezeigt werden:

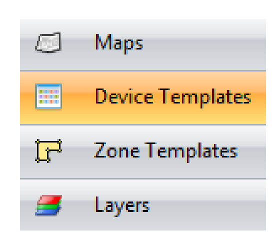
- Permanent
- Mouseover: Das Fenster wird nur dann angezeigt, wenn die Maus darüber bewegt wird. Es vergrößert sich, um alle Informationen anzuzeigen.

Die permanente Anzeige kann durch Klick auf das entsprechende Symbol oben im Fenster aktiviert werden.

Wenn Sie die Fenster ausblenden und nur im Mouseover-Format anzeigen wollen, klicken Sie auf das entsprechende Symbol oben im Fenster.

6.2.2 Linkes Auswahlfenster

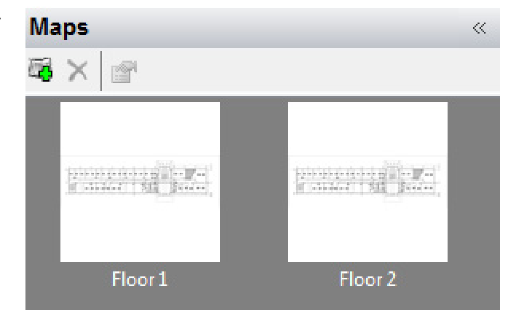
Im linken Auswahlfenster befinden sich folgende Registerkarten:
- "Maps"
- "Device Templates"
- "Zone Templates"
- "Layers"



6.2.2.1 Registerkarte Maps

In der Registerkarte "Maps" im linken Auswahlfenster werden die von Ihnen erstellten Gebäudepläne angezeigt. Per Doppelklick auf den gewünschten Plan kann zwischen den Gebäudeplänen hin- und hergewechselt werden.

Mit dieser Registerkarte können Sie neue Gebäudepläne hinzufügen, indem Sie auf das Symbol oben links klicken.



6.2.2.2 Registerkarte Devices

Mit dieser Registerkarte im linken Auswahlfenster können Sie die Geräte aus Ihrem Paket verwalten.

Außerdem können hier Gerätetemplates erstellt/geändert werden.
Die Registerkarte ist in verschiedene untergeordnete Registerkarten untergliedert. Jede Registerkarte entspricht einer Gerätefamilie.

Auf diese Weise können Sie bequem zwischen den Geräten navigieren und diese verwalten.

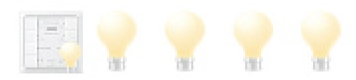
Mit der oberen Registerkarte "All devices" können alle Geräte angezeigt werden.



Graphical Use

In dieser Registerkarte können Sie die Geräte auswählen, die in Betrieb genommen werden sollen.

Klicken Sie hierzu einfach auf das gewünschte Gerät, woraufhin es blau markiert wird. Wenn Sie dann den Mauszeiger über die grafische Ansicht ziehen, werden das Gerät und die zugehörigen Funktionsblöcke transparent angezeigt:



Platzieren Sie das Gerät und die Funktionsblöcke an einer beliebigen Stelle der grafischen Ansicht.

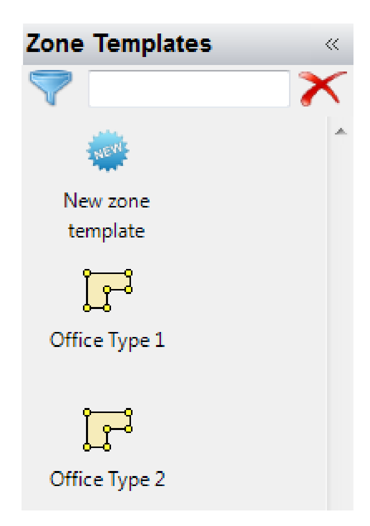
Die Geräte und Funktionsblöcke werden daraufhin farbig und mit ihren jeweiligen Bezeichnungen angezeigt und in die ETS-Datenbank integriert.



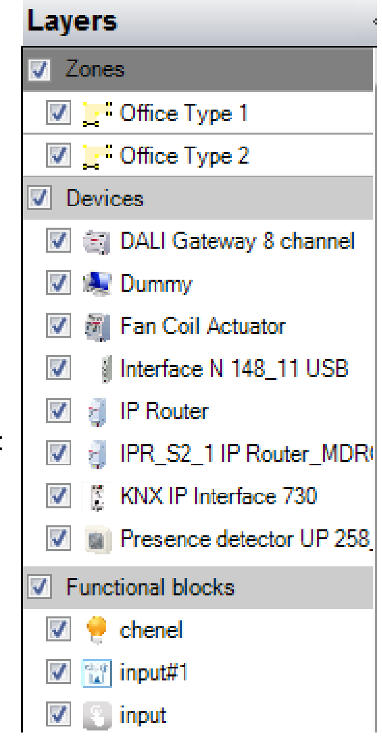
6.2.2.3 Registerkarte Zones

Mit dieser Registerkarte im linken Auswahlfenster können Sie die Zonen aus Ihrem Paket verwalten.

Außerdem können hier Zonentemplates erstellt/geändert werden.



6.2.2.4 Registerkarte Layers



Die Registerkarte "Layers" ermöglicht die Optimierung der Darstellung durch Filterung der grafischen Ansicht.

Der Bildschirm wird dadurch übersichtlicher und nicht benötigte Informationen können ausgeblendet werden.

Sie können drei Arte von grafischen Informationen ausblenden/anzeigen:
- Zonen
- Geräte
- Funktionsblöcke

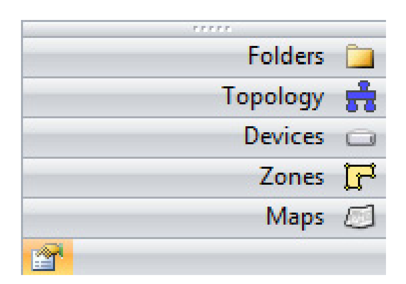
Jede Ebene ist in einzelne Unterebenen untergliedert:
- Zonen: Diese allgemeinen Ebenen enthalten alle in Ihrem Paket festgelegten Zonentypen.
  Mithilfe der Kontrollkästchen können Sie einzelne Zonentypen je nach Bedarf ausblenden oder anzeigen.
  Sie müssen dazu lediglich das jeweilige Kontrollkästchen aktivieren bzw. deaktivieren.

- Geräte: Sie können die Geräte je nach Bedarf ausblenden oder anzeigen. Wie oben beschrieben, müssen Sie dazu lediglich das jeweilige Kontrollkästchen aktivieren bzw. deaktivieren.
  Wenn ein Gerät ausgeblendet wird, bleiben die zugehörigen Funktionsblöcke weiterhin sichtbar.

- Funktionsblöcke: Funktionsblöcke sind die in einem Gerät enthaltenen Objekte. Ein Funktionsblock kann verschiedene Profile aufweisen.
  Ein Licht kann z. B. nur ein- oder ausschaltbar oder aber dimmbar sein.

6.2.3 Rechtes Auswahlfenster

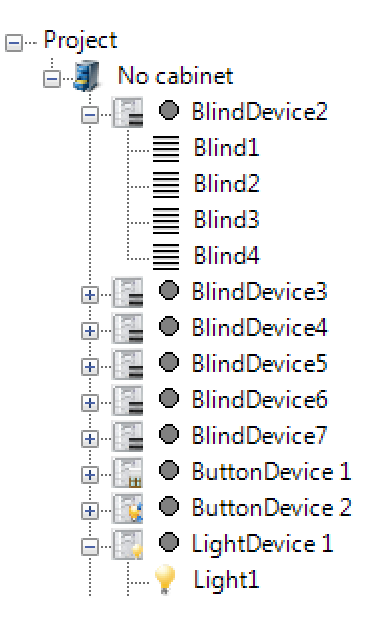
Im rechten Auswahlfenster befinden sich folgende Registerkarten:
- Registerkarte "Folders"
- Registerkarte "Topology"
- Registerkarte "Devices"
- Registerkarte "Zones"
- Registerkarte "Maps"



6.2.3.1 Registerkarte Folders

Das Menü "Folders" im rechten Auswahlfenster enthält eine Auflistung aller Geräte des geöffneten Projekts.
Bei Erweiterung eines Geräts werden alle zugehörigen Funktionsblöcke angezeigt.

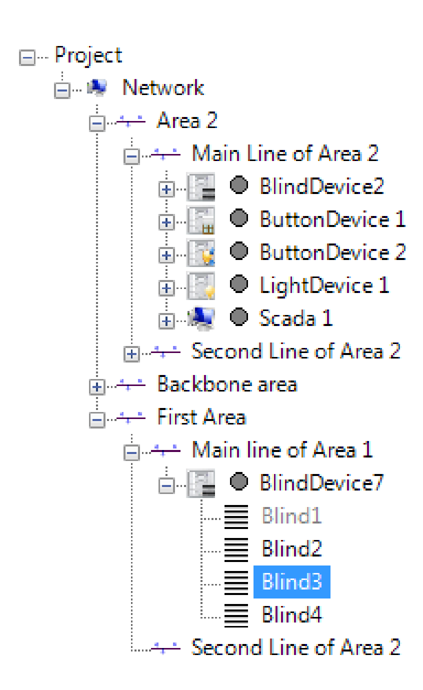
- Bei Klick auf einzelne Geräte oder Funktionsblöcke werden diese automatisch in der grafischen Ansicht ausgewählt.
- Hier können Sie den einzelnen Funktionsblöcken eine Verwendung zuweisen und diese auf nicht verwendet bzw. verwendet setzen.
- Die Anzeige kann mit der Filterfunktion individuell auf Ihren Bedarf angepasst werden. Auf diese Weise können nicht benötigte Informationen ausgeblendet werden.



6.2.3.2 Registerkarte Topology

Das Menü "Topology" zeigt die Netzwerkarchitektur des geöffneten Projekts an.
In einer Baumdarstellung, deren Zweige die Bereiche und den Backbone repräsentieren, werden alle Geräte aufgelistet, unabhängig davon ob sie zu einer Zone gehören oder nicht.

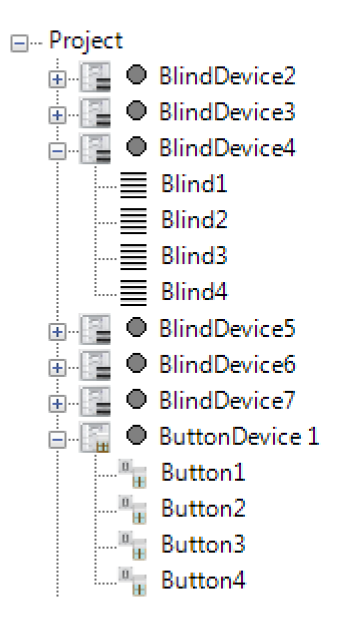
- Bei Klick auf einzelne Geräte oder Funktionsblöcke werden diese automatisch in der grafischen Ansicht ausgewählt.
- Hier können Sie den einzelnen Funktionsblöcken, die keiner Zone zugeordnet sind, eine Verwendung zuweisen und diese auf nicht verwendet / verwendet setzen.
- Die Anzeige kann mit der Filterfunktion individuell auf Ihren Bedarf angepasst werden. Auf diese Weise können nicht benötigte Informationen ausgeblendet werden.



6.2.3.3 Registerkarte Devices

Das Menü "Devices" zeigt die Gerätedatenbank des geöffneten Projekts an.
In einer Baumdarstellung werden alle Geräte aufgelistet, unabhängig davon ob sie zu einer Zone gehören oder nicht.

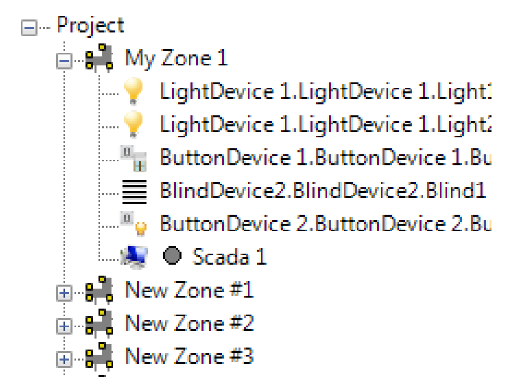
- Die Auflistung der Geräte ist im Gegensatz zum Menü "Topology" nicht hierarchisch.
- Die Geräte werden mit ihren Funktionsblöcken in der Reihenfolge aufgelistet, in welcher sie im Projekt platziert werden.
- Die Anzeige kann mit der Filterfunktion individuell auf Ihren Bedarf angepasst werden. Auf diese Weise können nicht benötigte Informationen ausgeblendet werden.



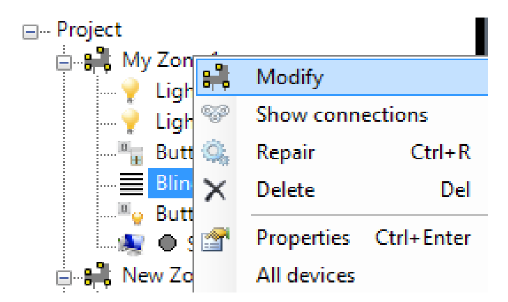
6.2.3.4 Registerkarte Zones

Das Menü "Zones" zeigt die Zonenarchitektur des geöffneten Projekts an.
Die Gebäudepläne, die zu angezeigten Zonen gehören, werden dabei nicht berücksichtigt. Die Auflistung erfolgt in einer Reihe.

- In einer Baumdarstellung werden alle im Projekt erstellten Zonen mit allen Geräten und den zugehörigen Funktionsblöcken aufgelistet.
- Bei Klick auf einzelne Zonen oder Funktionsblöcke werden diese automatisch in der grafischen Ansicht ausgewählt.



- Hier können Sie Zonen ändern, reparieren oder löschen. Dieselbe Funktion kann durch Rechtsklick auf eine Zone in der grafischen Ansicht aufgerufen werden.



Die Anzeige kann mit der Filterfunktion individuell auf Ihren Bedarf angepasst werden. Auf diese Weise können nicht benötigte Informationen ausgeblendet werden.

6.2.3.5 Registerkarte Maps

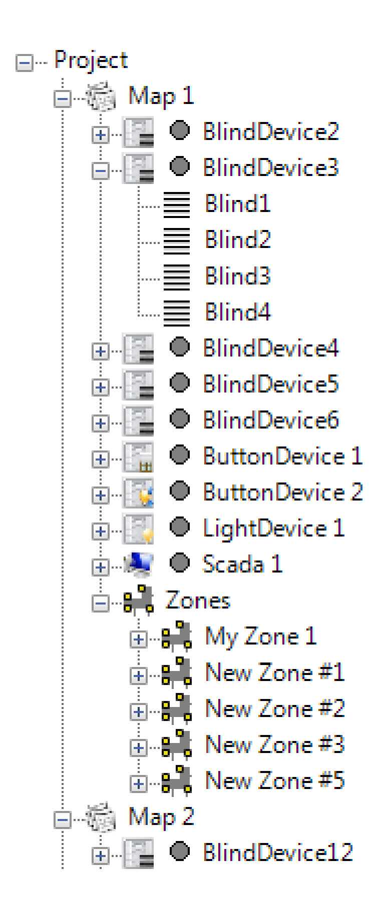
Das Menü "Maps" vereint die Funktionen von verschiedenen Menüs im rechten Auswahlfenster.

Das heißt, es zeigt anhand einer auf Gebäudeplänen basierenden Architektur an, wo sich die einzelnen Inhalte befinden.

- Die Geräte werden mit ihren jeweiligen Funktionsblöcken und Zonen aufgelistet.

Es handelt sich um eine Kombination des Menüs "Devices" und des Menüs "Zones". Die Geräte werden mit den Funktionsblöcken in derselben Reihenfolge aufgelistet, wie sie im Projekt platziert wurden.

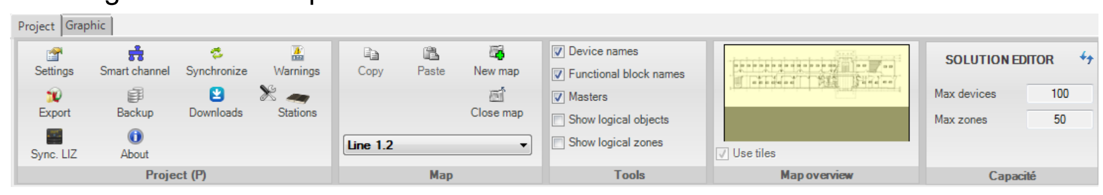
- Bei Klick auf einzelne Geräte oder Funktionsblöcke werden diese automatisch in der grafischen Ansicht ausgewählt.
- Hier können Sie den einzelnen Funktionsblöcken, die keiner Zone zugeordnet sind, eine Verwendung zuweisen und diese auf nicht verwendet / verwendet setzen.
- Die Anzeige kann mit der Filterfunktion individuell auf Ihren Bedarf angepasst werden. Auf diese Weise können nicht benötigte Informationen ausgeblendet werden.



6.2.4 Oberes Auswahlfenster

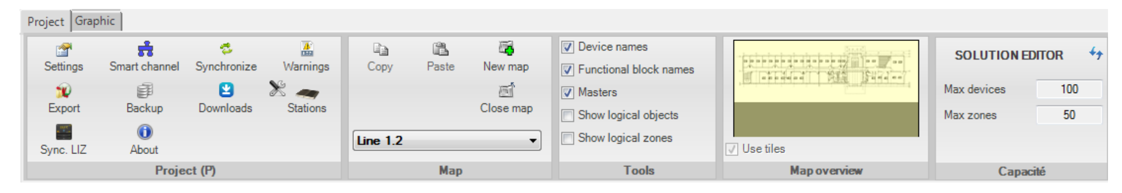
Im oberen Auswahlfenster befinden sich folgende Registerkarten:

- Registerkarte "Project"
- Registerkarte "Graphic"



6.2.4.1 Registerkarte Project

Die Projekt-Registerkarte im oberen Auswahlfenster enthält nützliche Informationen. Diese sind in folgende fünf Gruppen untergliedert:



Project

- Settings: Projekteinstellungen des Benutzers
- Smart channel: Netzwerkorganisations-Tool
- Synchronize: Überprüfung der Übereinstimmung der grafischen Integration mit der ETS-Datenbank
- Warning: Anzeige wichtiger Hinweise
- Export: Export des aktuellen Pakets zur Weiterverwendung in einem anderen Paket
- Backup: Speicherung des Projekts in einer KNXproj-Datei. Beinhaltet die ETS-Datenbank und die **MOOV**n**GROUP**-Daten.
- Download: Funktion zur Verwaltung von Konfigurationsdownloads für die Geräte
- Stations: do**GATE**-Verwaltungstool
- Sync. LIZ: Virtuelle Remotesteuerung der Synchronisierung
- About.

Map

- Funktionen zum Kopieren/Einfügen
- Erstellung eines neuen Gebäudeplans
- Erstellung einer neuen Zone
- Schließen des geöffneten Gebäudeplans
- Linie für die Integration der aktuellen Geräte. Kann für später integrierte Geräte geändert werden.

Tools

- Anzeigen/Ausblenden von Gerätenamen, Funktionsblöcken und Master-/Slave-Informationen
- Verwaltung der logischen Objekte und Zonen

Map Overview

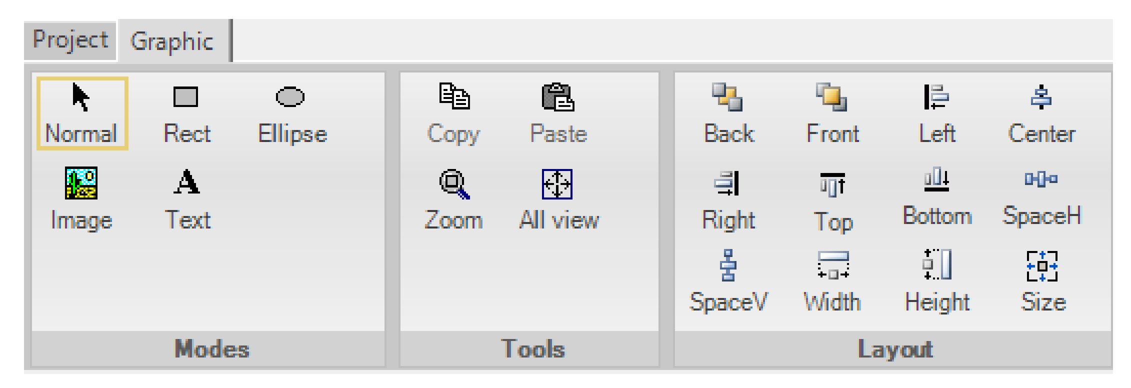
- Zeichnen eines Rechtecks, um den Zoom auf die grafische Ansicht anzupassen

Runtime

- Anzeige der Anzahl der Geräte und Zonen, die noch zum Projekt hinzugefügt werden können

6.2.4.2 Registerkarte Graphic

Die Grafik-Registerkarte befindet sich direkt neben der Projekt-Registerkarte im oberen Auswahlfenster.



Sie umfasst drei Gruppen, welche sich alle auf grafische Funktionen von **MOOV**n**GROUP** beziehen

- Modes: Definition der Verwendung des Mauszeigers. Die Maus kann als normaler Mauszeiger, zum Zeichnen von Rechtecken oder Ellipsen, zum Einfügen von Bildern oder für die Eingabe von Text verwendet werden.
- Tools: Ermöglicht das Kopieren/Einfügen von grafischen Objekten und Geräten sowie die Zoomverwaltung.
- Layout: Grafische Ausrichtung der ausgewählten Objekte, Anzeige im Vorder-/Hintergrund und Größenanpassung.

6.2.5 Navigation & Verwendung

6.2.5.1 Navigation durch Gebäudepläne

Um zwischen den Gebäudeplänen hin- und herzuwechseln, klicken Sie im linken Auswahlfenster auf die Registerkarte "Maps".

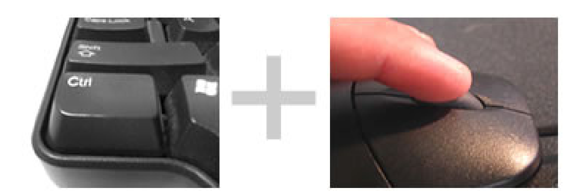
Hier sind die von Ihnen festgelegten Gebäudepläne aufgelistet. Außerdem können hier Gebäudepläne erstellt oder gelöscht werden.

Durch Doppelklick auf den gewünschten Gebäudeplan kann dieser geöffnet oder zu einem anderen Gebäudeplan gewechselt werden.

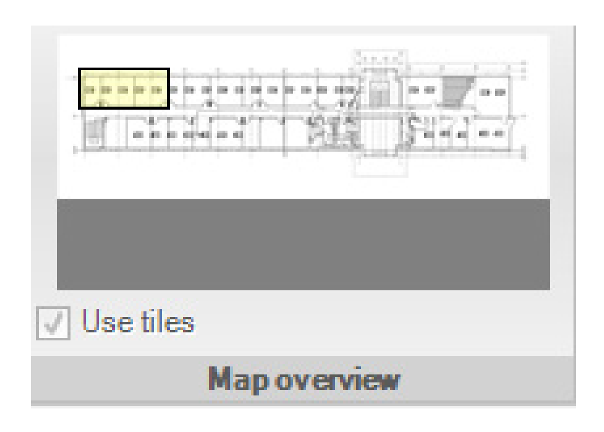
6.2.5.2 Zoom

Sie haben zwei Möglichkeiten, um den geöffneten Gebäudeplan zu vergrößern bzw. zu verkleinern:

- Tastenkombination Strg + Mausrad Sie können die Ansicht vergrößern, indem Sie mit der Maus auf den zu vergrößernden Bereich zeigen und scrollen, während Sie die Strg-Taste gedrückt halten.



- Die zweite Möglichkeit ist die Verwendung des Menüs "Map Overview" in der Projekt-Registerkarte im oberen Auswahlfenster. Zeichnen Sie ein Quadrat für die gewünschte Darstellung der grafischen Ansicht.
- Nach Freigabe der Maustaste, wird der Zoom auf die grafische Darstellung angewandt.



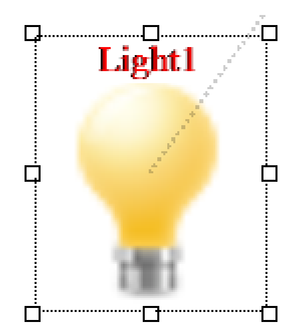
6.2.5.3 Objektauswahl

Alle grafischen Objekte, abgesehen vom Hintergrundbild, sind frei wählbar. Es kann entweder ein bestimmtes Objekt angeklickt oder eine Mehrfachauswahl getätigt werden.

Ein Objekt ist ein Gerät, ein Funktionsblock, eine ebene geometrische Form (Rechteck, Quadrat, Ellipse) oder eine Zone.

Auswahl einzelner Objekte

Bei Auswahl eines Objekts werden Bearbeitungspunkte angezeigt.

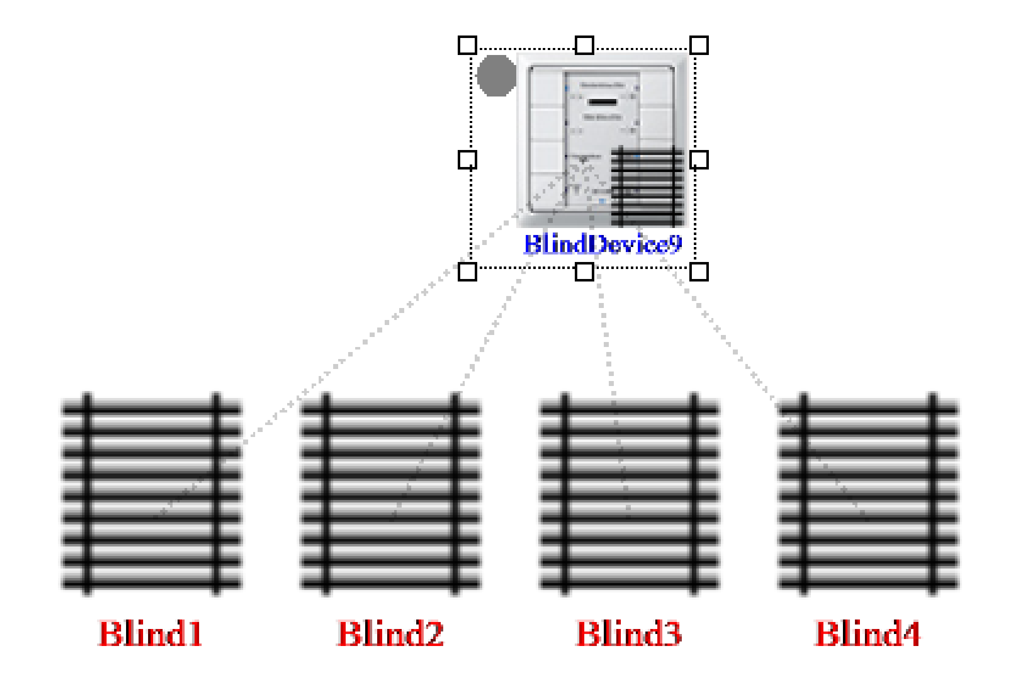


Durch Klick auf einen der Bearbeitungspunkte kann die Objektgröße angepasst werden.

Bei gedrückter Maustaste in der Mitte eines Objekts kann dieses verschoben werden.

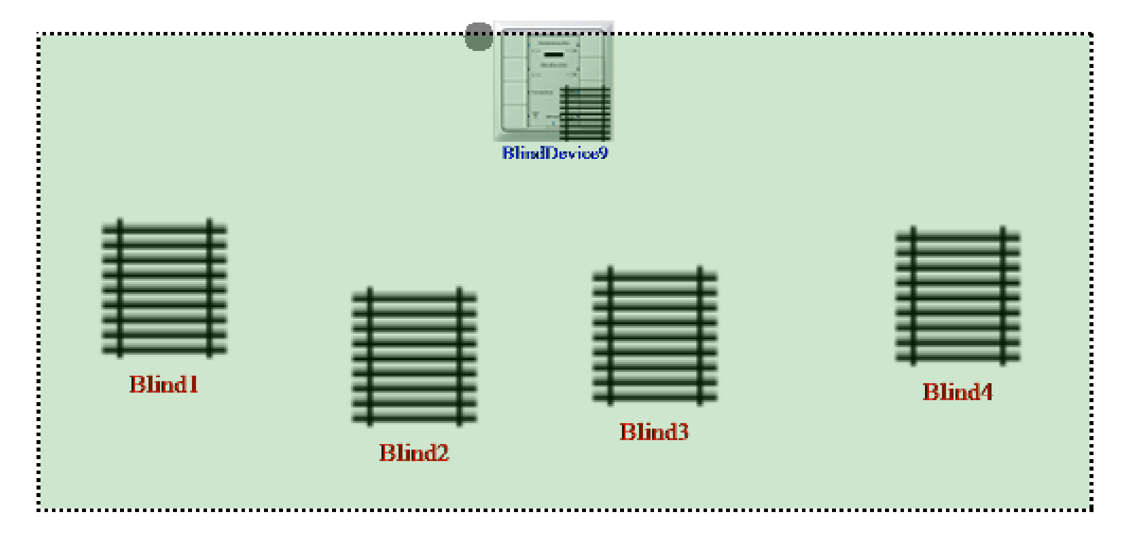
Bei Auswahl eines Funktionsblocks wird eine Linie zwischen dem Funktionsblock und dem zugehörigen Gerät gezogen.

Bei Auswahl eines Geräts werden eine oder mehrere Linien gezogen, um anzuzeigen, welche Funktionsblöcke damit verknüpft sind.



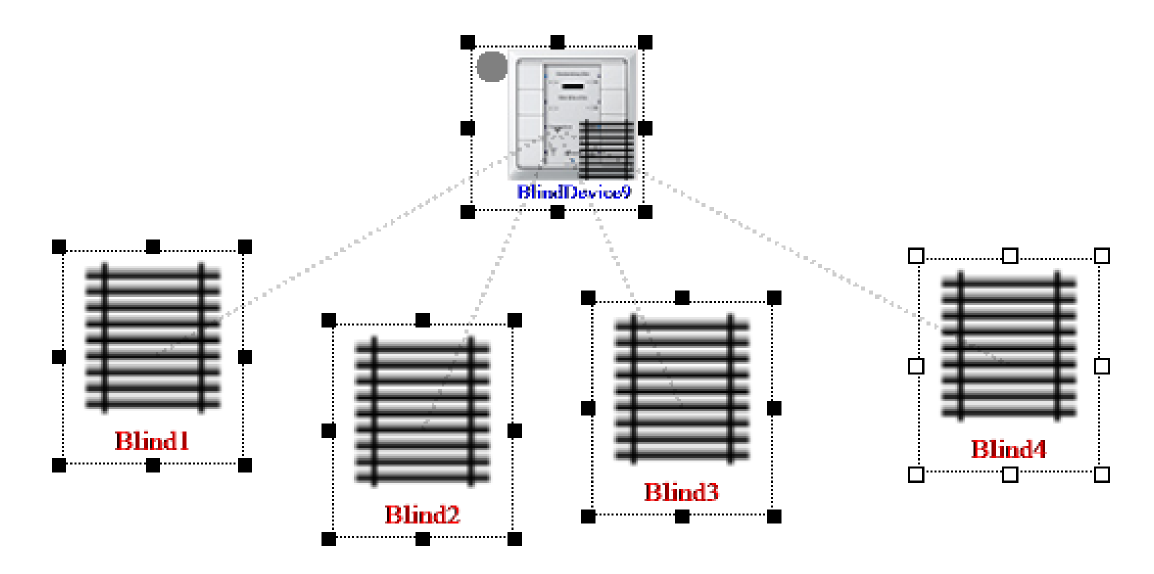
Auswahl mehrerer Objekte

Wenn Sie mehrere Objekte nebeneinander auswählen wollen, können Sie in der grafischen Ansicht mit der Maus ein Rechteck oder ein Quadrat zeichnen.



Alle darin enthaltenen Objekte werden ausgewählt, unabhängig davon, um welchen Typ es sich handelt (Geräte, Funktionsblöcke, geometrische Figuren oder Zonen).

Für die Objekte werden Bearbeitungspunkte angezeigt:



Wenn Sie einen Bearbeitungspunkt auswählen, wird die Größe aller ausgewählten Objekte angepasst.

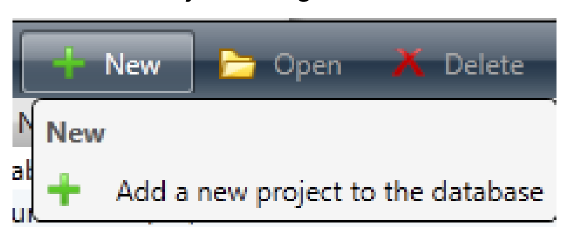
Wenn Sie die Maustaste gedrückt halten und die Maus bewegen, werden alle Objekte gleichzeitig bewegt.

7 Projektmanagement

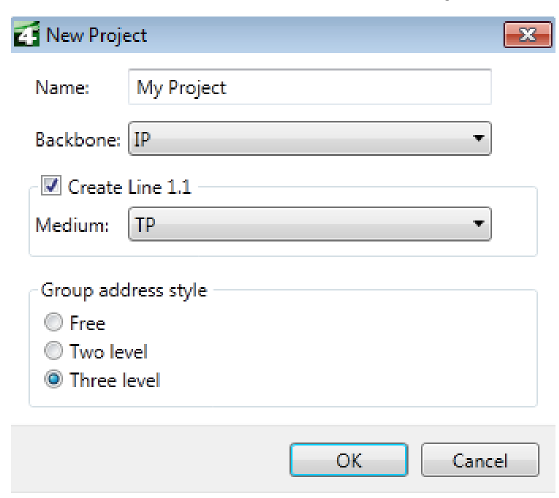
7.1 Einstieg

7.1.1 Start der Applikation

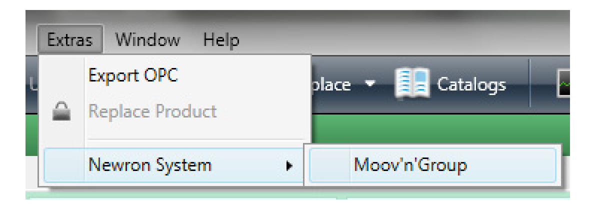
Um mit **MOOV**n**GROUP** ein Projekt zu erstellen, müssen Sie zuerst wie gewohnt in ETS4 ein Projekt anlegen. Wählen Sie hierzu im Hauptmenü von ETS "New" aus.



Anschließend müssen Sie Ihr Projekt benennen und seine Eigenschaften festlegen:



Das **MOOV**n**GROUP**-Fenster wird nun automatisch angezeigt. Falls das Fenster nicht geöffnet wird, können Sie es manuell durch Aufruf des Menüs "Extras" und des Untermenüs "Publisher" öffnen.



Im geöffneten Fenster haben Sie zwei Möglichkeiten:

- Sie können ein Projekt mit einem bereits erstellten Paket starten.
- Sie können ein neues Projekt starten.

7.1.2 Mit oder ohne Paket?

Ein Paket ist eine Sammlung zuvor erstellter Lösungen. Beispiel: Es wurde bereits ein Projekt mit bestimmten Geräte- und Zonenkonfigurationen erstellt.

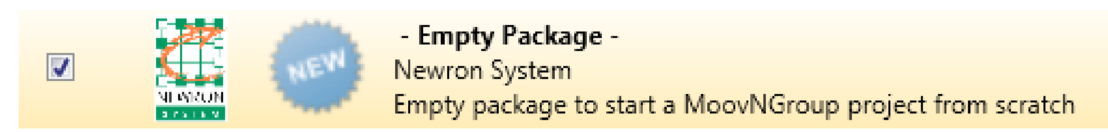
Um Zeit zu sparen, kann diese Lösung zur Weiterverwendung in ein anderes Projekt exportiert werden. Der Entwicklungsaufwand für das erste Projekt wird somit überflüssig.

Selbstverständlich kann das weiterverwendete Projekt nach Bedarf bearbeitet werden. Es können beliebig viele Pakete erstellt werden. Die Pakete können von einem Benutzer oder von einem Unternehmen angelegt werden.

7.1.2.1 Ohne Paket

Im System ist kein Paket angelegt.

Wählen Sie "Empty Package" und klicken Sie auf "Create new project ...":



Beim Start eines Projekts mit einem leeren Paket können Sie Ihre eigene Lösung erstellen.

7.1.2.2 Mit Paket

Wenn Sie ein Projekt mit einem bereits erstellen Projekt starten wollen, klicken Sie auf "Import Solution ..." und wählen Sie das gewünschte Paket aus.

Das Paket befindet sich in einer *.zip-Datei. Nach der Auswahl auf Ihrem Computer wird es im Fenster links angezeigt:

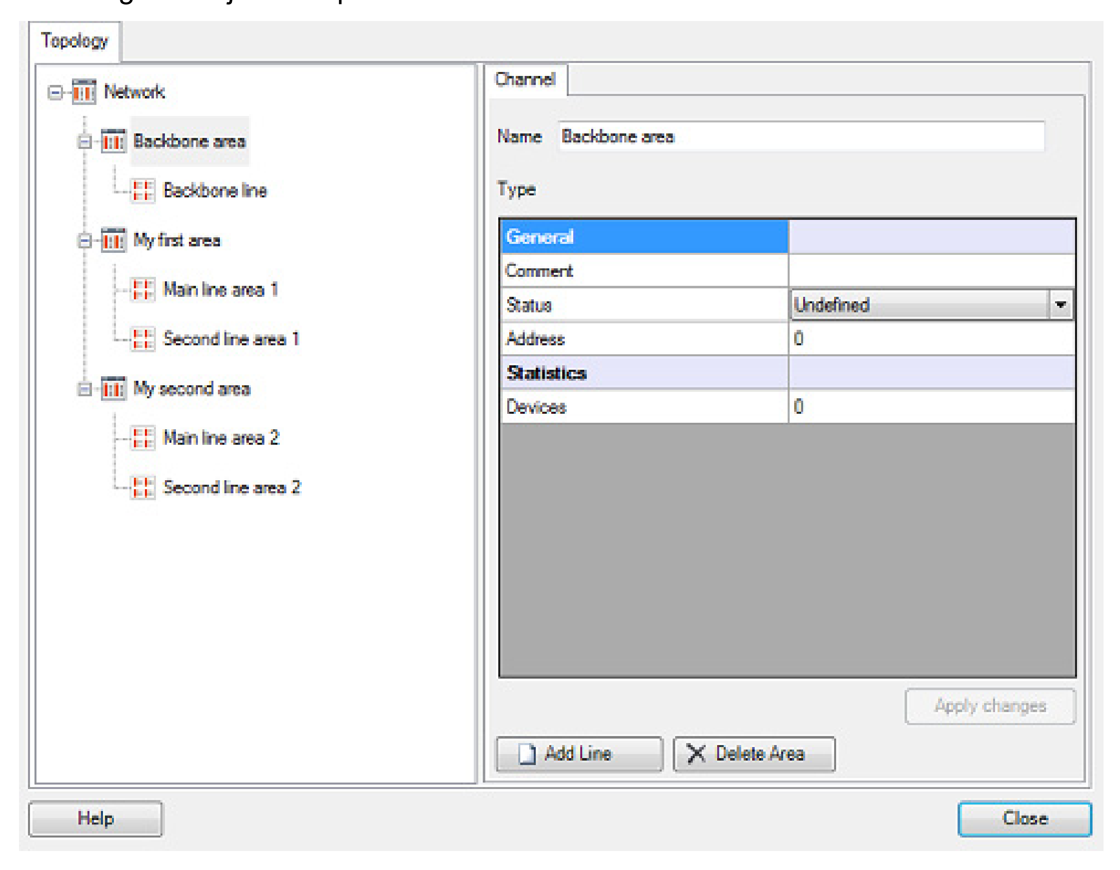


Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem importieren Paket und klicken Sie auf "Create New Project".

7.2 Topologie

Legen Sie im Fenster "Smart Channel", welches unmittelbar nach der Erstellung des Projekts erscheint, die Topologie Ihres Netzwerks fest. Mit diesem Power-Tool können Sie Ihr Projekt individuell anpassen.

Die von Ihnen festgelegte Netzwerktopologie sollte so exakt wie möglich der Verdrahtung im Projekt entsprechen:

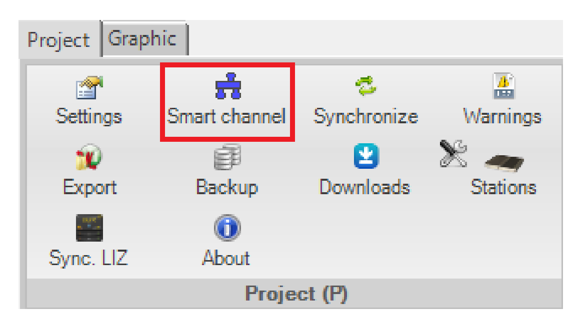


Legen Sie für jeden Bereich und jede Linie die Adressmaske fest.

Eine Statistiklinie zeigt außerdem an, wie viele Geräte im gewählten Bereich / in der gewählten Linie enthalten sind. Die in diesem Schritt festgelegte Topologie wird auch in der ETS-Datenbank verwendet. Wenn Sie sich nicht ganz sicher sind, können Sie die Topologie später noch ändern.

Um zu diesem Fenster zu gelangen, müssen Sie im oberen Auswahlfenster die Registerkarte "Project" öffnen.

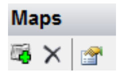
Mit dem Symbol "Smart channel" können Sie zum Konfigurationsbildschirm zurückkehren.



7.3 Gebäudeplanverwaltung

Nach der Festlegung der Netzwerktopologie fordert **MOOVnGROUP** Sie zur Definition der Gebäudepläne auf. Gebäudepläne können zu jedem Zeitpunkt des Projekts erstellt werden.

Öffnen Sie hierzu die Registerkarte "Maps" im linken Auswahlfenster und klicken Sie auf die Schaltfläche für die Erstellung eines neuen Gebäudeplans:



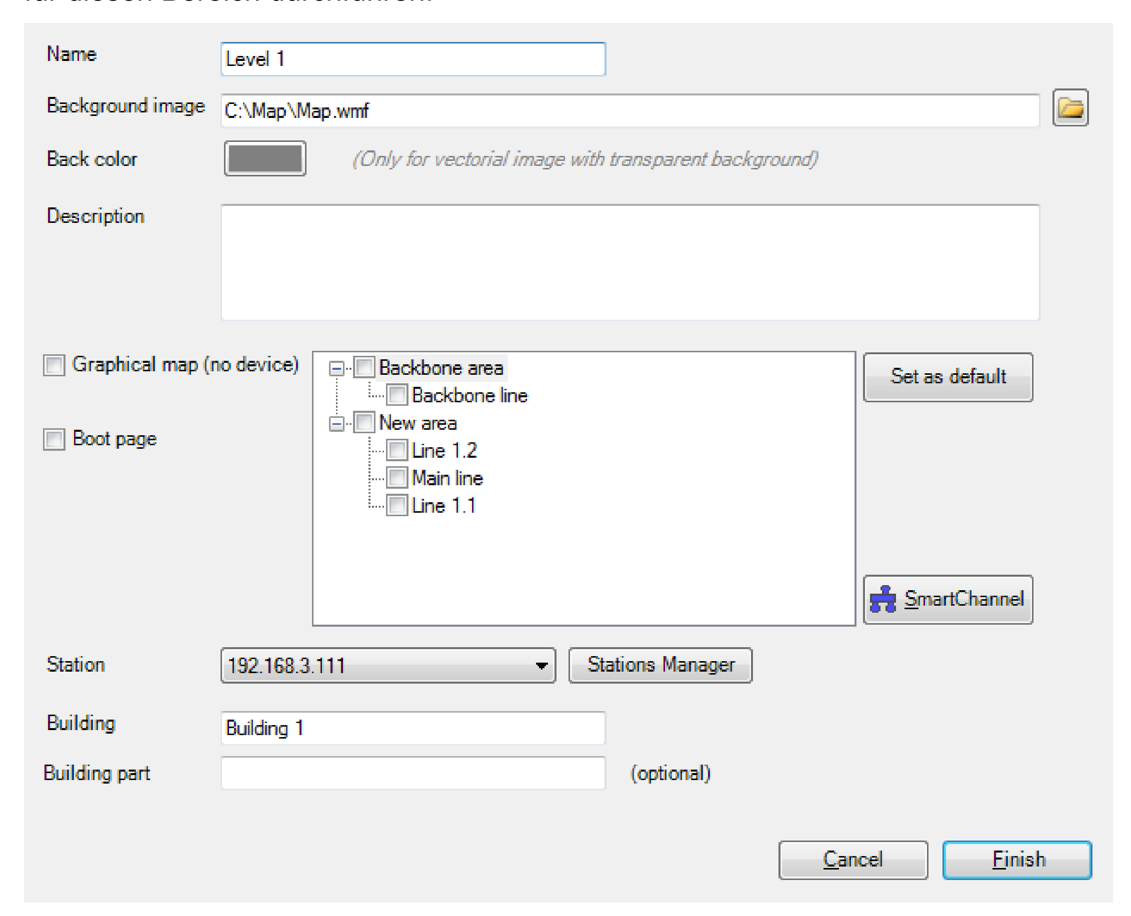
7.3.1 Was ist ein Gebäudeplan?

Ein Gebäudeplan ist die grafische Darstellung eines bestimmten Standortbereichs. Es kann sich auch um einen rein grafischen Plan ("graphical map") handeln, der keine Integration erfordert, (z. B. Startseite).

7.3.2 Erstellung eines Gebäudeplans

Wenn es sich um einen Gebäudeplan handelt, wird empfohlen, ein Hintergrundbild mit einer Übersicht des Bereichs hochzuladen (nicht verpflichtend).

Das Hintergrundbild dient als Grundlage für sämtliche Integrationsvorgänge, die Sie für diesen Bereich durchführen.



Wählen Sie die Linie(n) aus, die für die Integration in diesen Gebäudeplan verwendet werden (gilt nicht, wenn "Graphical map" ausgewählt ist). Außerdem muss das zugehörige Gebäude benannt werden.

Hier kann die Station festgelegt werden, an welche die Daten exportiert werden sollen (kann später manuell erfolgen).

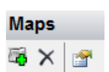
Klicken Sie auf "Finish", um die Erstellung des Gebäudeplans abzuschließen. Wiederholen Sie den Vorgang für jeden weiteren Gebäudeplan, den Sie erstellen wollen.

7.3.3 Bearbeitung eines Gebäudeplans

Ein bereits erstellter Gebäudeplan kann bearbeitet werden, wenn die ursprüngliche Definition nicht mehr Ihren Anforderungen entspricht.

Öffnen Sie hierzu die Registerkarte "Maps" im linken Auswahlfenster.

Direkt unter dem Titel befinden sich drei Schaltflächen:



- Mit der ersten kann ein neuer Gebäudeplan erstellt werden.
- Mit der zweiten kann ein Gebäudeplan gelöscht werden (alle Geräte müssen entfernt sein).
- Mit der letzten kann das Erstellungsfenster für den ausgewählten Gebäude-plan zur Bearbeitung der Einstellungen geöffnet werden.

8 Integration

Wenn die Netzwerkstruktur Ihres Gebäudes sowie die Gebäudepläne erstellt sind, kann mit der Definition der Templates begonnen werden. Ein Template bezieht sich entweder auf ein Gerät oder auf eine Zone.

Ziel von **MOOV**n**GROUP** ist es, die Realität so gut wie möglich abzubilden. Durch die Integration von früheren Gebäudeplänen ist mindestens ein Hintergrundbild vorhanden, wo Sie die Gerätesymbole ablegen können, um die geografische Lage am Standort darzustellen.

Dies erleichtert die spätere Bearbeitung des Projekts zum Ändern von Parametern oder Zonen.

Auf diese Weise wissen Sie, wo sich das Gerät befindet und können sofort damit arbeiten. Um ein Gerät zu finden, brauchen Sie nicht zu wissen, in welchem Bereich bzw. auf welcher Linie es sich befindet, wie die KNX-Adresse lautet, etc.

MOOVn**GROUP** arbeitet auf Grundlage von Templates. Ein Template ist eine Vorlage für ein Gerät oder eine Zone mit von Ihnen festgelegten Konfigurationen. Ein Template kann sich auf einzelne oder mehrere Geräte/Zonen beziehen.

8.1 Gerätetemplates

MOOVn**GROUP** arbeitet auf Grundlage von Templates. Es gibt zwei Arten von Templates:

- Gerätetemplates
- Zonentemplates

Diese können entweder aus einem Paket importiert oder neu erstellt werden.

Ein aus einem Paket importiertes Template kann noch weiter bearbeitet werden, um es präzise auf die Projektanforderungen abzustimmen. Das Paket kann außerdem um zusätzliche Gerätetemplates erweitert werden.

Dasselbe gilt für Zonentemplates: Zusätzliche Zonentemplates können erstellt und die vorhandenen Templates können überarbeitet werden.

Ein Template steht für eine allgemeine Verwendung und bezieht sich nicht speziell auf ein bestimmtes Gerät oder eine bestimmte Verbindung.

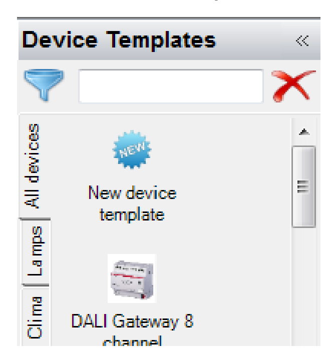
Ein Gerätetemplate kann auf beliebig viele physische Geräte eines Typs angewandt werden.

Ein Zonentemplate kann beliebig oft in einem Projekt verwendet werden.



8.1.1 Beschreibung

Die Gerätetemplates werden über das Untermenü "Device Templates" im linken Auswahlfenster verwaltet. Hier kann ein neues Gerätetemplate erstellt oder ein vorhandenes Template bearbeitet werden.



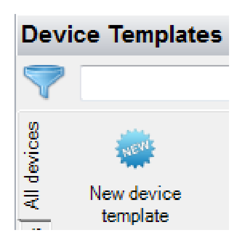
Es gibt zwei Arten von Gerätetemplates:

- Gerätetemplates mit Parametern
- Gerätetemplates mit PlugIn

8.1.2 Erstellung eines Gerätetemplates

Bei der Arbeit mit einem leeren Projekt, d. h. ohne Paket-Import, müssen Gerätetemplates festgelegt werden.

Klicken Sie hierzu im linken Auswahlfenster auf das Symbol "New device template".



Im daraufhin angezeigten Fenster stehen vier Möglichkeiten zur Auswahl:

- Device with standard ETS parameters window
- Erstellung eines Gerätetemplates durch manuelle Festlegung der Gerätekonfiguration.
- Der Arbeitsablauf entspricht der Parameterkonfiguration beim Import und bei der Gerätekonfiguration in ETS.
- Device with specific plugin
- Erstellung eines Gerätetemplates für ein Gerät, das mithilfe eines PlugIns konfiguriert wird.
- Am Ende dieses Schritts wird das PlugIn zur Konfiguration des Geräts gestartet, so wie es beim Import des Geräts in ETS der Fall wäre.
- Line Coupler
- Erstellung eines Templates für die verwendeten Linienkoppler
- Import a DIF
- Eine DIF-Datei ist eine Konfigurationsdatei von Herstellern, die das Verhalten des Gerätes bereits im Voraus festgelegt haben.

Im Folgenden werden die ersten beiden Optionen beschrieben.



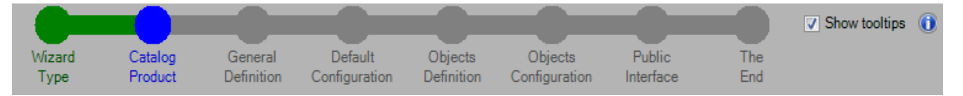
HINWEIS

Beachten Sie, dass wie bei fast allen Formularen eine QuickInfo zur Verfügung steht. Diese ist mit folgendem Symbol gekennzeichnet:



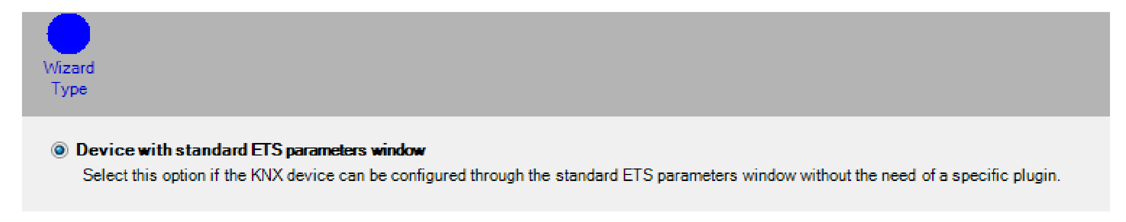
Die QuickInfo wird angezeigt, wenn die Maus über das Symbol bewegt wird.

Sie können die QuickInfo mit dem Kontrollkästchen neben den einzelnen Schritten aktivieren bzw. deaktivieren.



8.1.3 Gerätetemplates mit Parametern

Wählen Sie im Assistenten für die Gerätetemplate-Erstellung "Device with Standard ETS parameters window" und klicken Sie auf "Next":

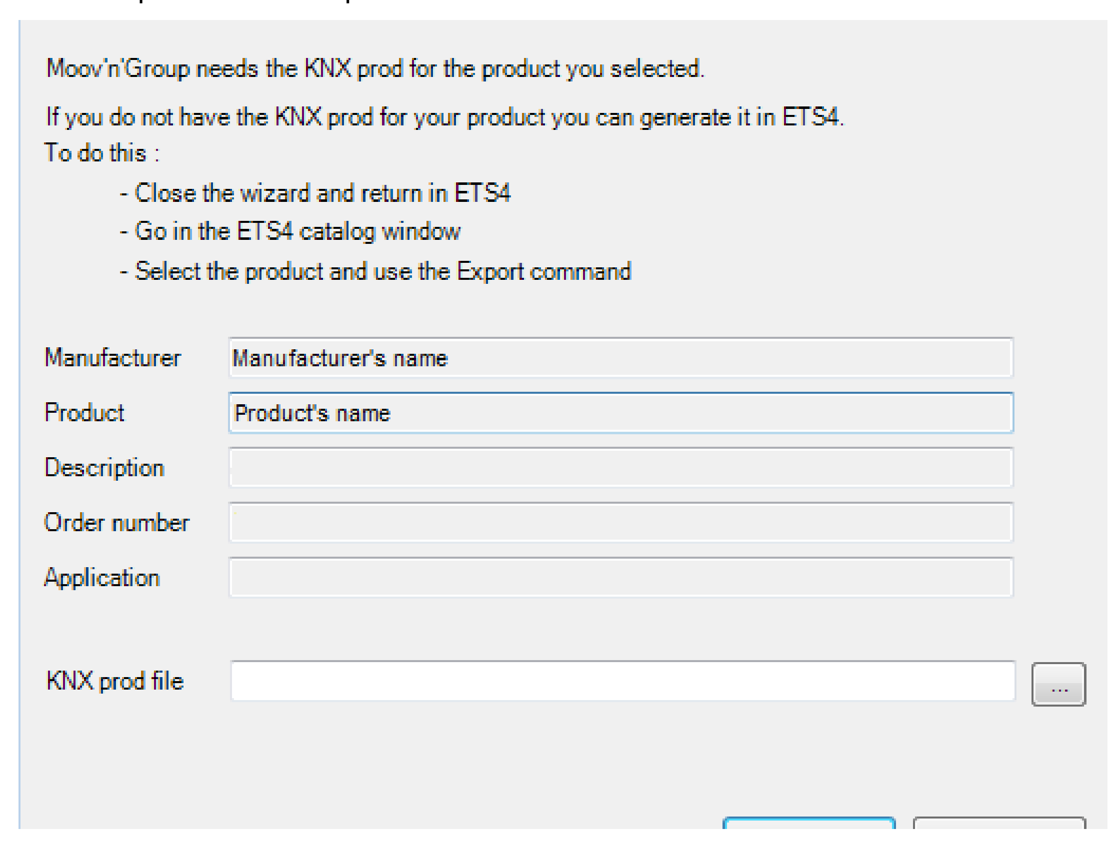


Der Assistent führt Sie durch die Erstellung. Um die Erstellung zu erleichtern, stehen zahlreiche QuickInfo- und Informationsseiten zur Verfügung.

Im Folgenden wird schrittweise die Konfiguration eines Geräts mit vier Tastern erklärt. Die Vorgehensweise ist für alle Geräte gleich. Lediglich die Definition der Parameter ist von Gerät zu Gerät unterschiedlich.

8.1.3.1 Produktkatalog

Der nächste Schritt des Assistenten bezieht sich auf den Produktkatalog. Um mit einem Gerät arbeiten zu können und dessen Konfiguration festzulegen, benötigen Sie eine entsprechende KNXprod-Datei.



Wenn Sie keine KNXprod-Datei für das gewünschte Gerät besitzen, gehen Sie wie folgt vor:

- Schließen Sie diesen Assistenten.
- Öffnen Sie die Katalogverwaltung von ETS.



- Klicken Sie auf die gewünschte Linie und wählen Sie dann in der oberen Taskleiste "Export ..."



Die KNXprod-Datei für das Gerät wird nun erstellt.

- Speichern Sie diese in einem Ordner, auf den Sie später leicht zugreifen können.

Wenn Sie eine ältere Katalogdatei besitzen (*.vd1, *.vd2, *.vd3, *.vd4, *.vd5), importieren Sie den Katalog in den ETS-Katalog und exportieren Sie diesen dann erneut in eine KNXprod-Datei wie oben beschrieben.

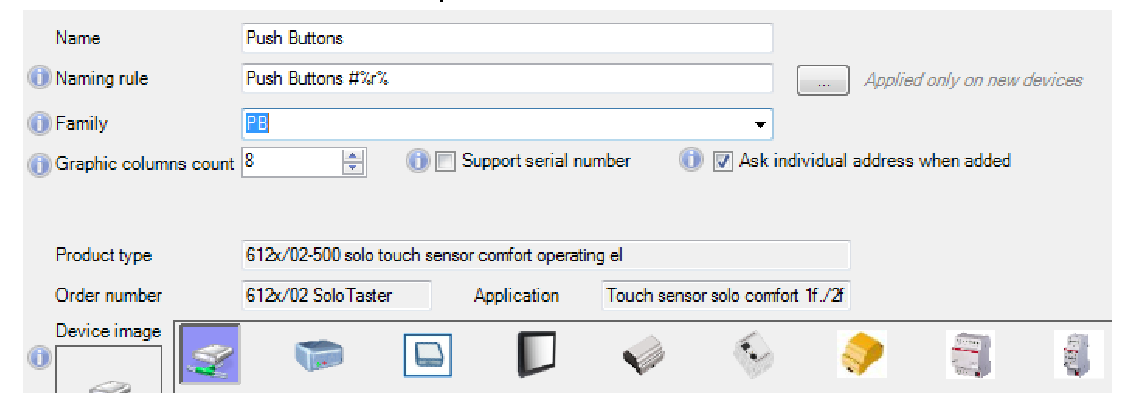
8.1.3.2 Allgemeine Definition

In der allgemeinen Definition geben Sie dem zu erstellenden Template einen Namen. Der Name des Templates wird im linken Auswahlfenster angezeigt.

Unter dem Namen befindet sich die "Naming Rule". In diesem Feld wird festgelegt, wie die mit diesem Template erstellten Geräte benannt werden.

Die Benennung ist benutzerdefiniert. Zum statischen Text können folgende drei dynamischen Regeln hinzugefügt werden:

- %p%: Projektname
- %c%: Kanalname
- %r%: Name des Gerätetemplates



Außerdem können Sie die Gerätefamilie festlegen:

- Wenn noch keine Gerätefamilie festgelegt wurde, ist das Drop-Down-Menü leer.
- Wenn bereits eine Gerätefamilie festgelegt wurde (wahrscheinlich, wenn bereits früher ein Gerätetemplate erstellt wurde), wird der Name der Familie angezeigt und kann ausgewählt werden.

Der Benutzer kann dieses Formular nach seinen eigenen Präferenzen ausfüllen.

Zum Schluss muss dem Gerät noch ein Bild zugewiesen werden. Einige Bilder werden vom System vorgeschlagen, es können jedoch auch andere Bilder per Drag & Drop in diesen Bereich gezogen werden.

Anschließend können diese zur Darstellung der Geräte ausgewählt werden. Außerdem kann die Farbe des gewählten Symbols geändert werden:



8.1.3.3 Standardkonfiguration

Bei der Standardkonfiguration werden automatisch Geräteparameter festgelegt. Diese Parameter kommen dann zur Anwendung, wenn ein Gerät mit einem Template erstellt oder auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt wird.

Das angezeigte Fenster hängt vom jeweiligen Gerät ab. Hier wird das grundlegende Verhalten des Geräts festgelegt.

Für weitere Informationen, siehe Herstellerdokumentation.

Sie können die anzuwendende Konfiguration auswählen. Vor jedem Parameter befindet sich ein Kontrollkästchen, um festzulegen, ob der betreffende Parameter berücksichtigt wird. Die Konfiguration hängt von der oben gewählten Option ab:

Complete configuration   Selected parameters configuration

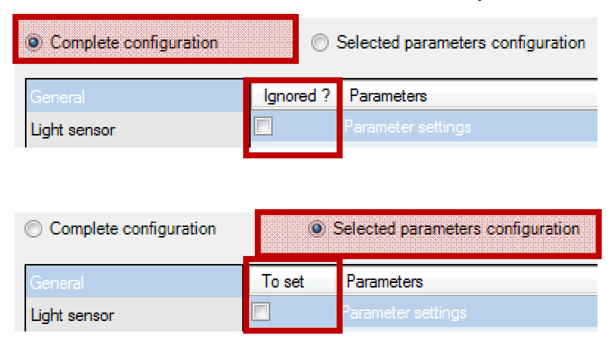
Complete configuration:

- Bei der Erstellung eines Geräts und bei der Anwendung der Standardparameter werden alle Parameter berücksichtigt und angewandt. Die aktivierten Parameter werden ignoriert, d. h. sie werden, z. B. beim Zurücksetzen des Geräts, nicht erneut festgelegt.

Selected parameters configuration:

- Bei der Erstellung eines neuen Geräts oder beim Zurücksetzen eines Geräts auf die Standardkonfiguration werden nur die ausgewählten Parameter angewandt.

Beachten Sie, dass sich die erste Spalte abhängig von der gewählten Option ändert:

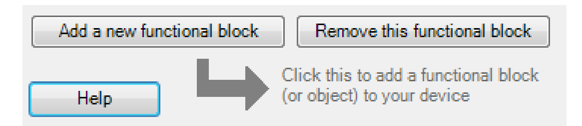


8.1.3.4 Objektdefinition

Wenn die Standardkonfiguration festgelegt ist, müssen Sie die Objekte festlegen, die mit dem Gerät verknüpft sind. Ein Objekt ist ein Teil eines Ein-/Ausgangs, der physikalisch mit dem Gerät verbunden ist.

Im vorliegenden Beispiel, d. h. bei einem Gerät mit vier Tastern, müssen vier Objekte (vier Taster) festgelegt werden, die alle zum selben Funktionsblock gehören (Taster).

Klicken Sie hierzu auf die Schaltfläche "Add a new functional block" links oben:

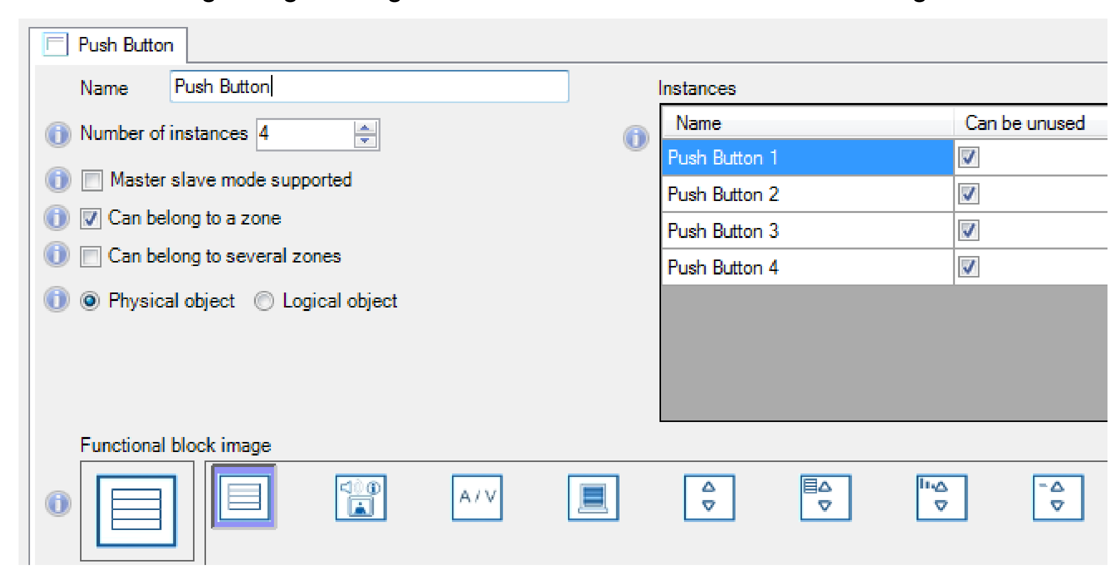


Das weiße Fenster über der Schaltfläche wird daraufhin ausgefüllt. Hier werden die Objekte definiert.

Sie müssen dem Objekt einen generischen Namen zuweisen. Im vorliegenden Beispiel lautet der Name "Push Button".

Direkt darunter wird festgelegt, wie viele Objektinstanzen mit einem Gerät verknüpft werden. In diesem Fall sind pro Gerät vier Taster verfügbar.

Die Einrichtung erfolgt analog zur Parameterdefinition auf der vorherigen Seite.



Für diesen Gerätetyp kann festgelegt werden, wie sich das Gerät verhält, wenn eine grafische Geräteabbildung eingefügt wird.

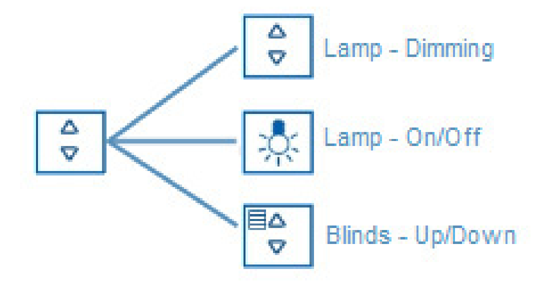
- Master slave mode supported: Unterstützung von Master / Slave Modus.
- Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie zwischen den einzelnen Objekten des Geräts und Objekten anderer Geräte einen Master-/Slave-Modus verwenden wollen.
- Can belong to a zone: Kann zu einer Zone gehören.
- Can belong to several zones: Kann zu mehreren Zonen gehören.

Zum Schluss muss für jede Objektinstanz ein Bild festgelegt werden. Dies erleichtert die Identifikation der Objekte, wenn sie auf den grafischen Gebäudeplan gestellt werden.

8.1.3.1 Objektkonfiguration

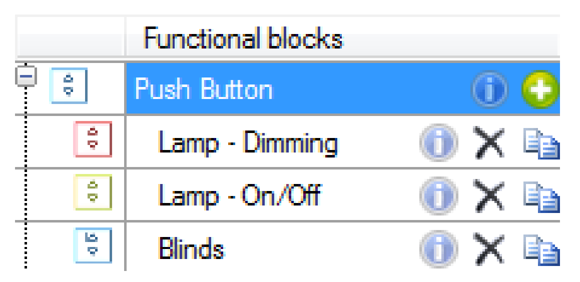
Wenn die allgemeinen Geräteparameter und die Anzahl der mit dem Gerät verknüpften Objekte festgelegt sind, werden die Parameter der einzelnen Objekte entsprechend der Objektverwendung definiert.

In diesem Fall können die Taster Lampen (mit Dimmer oder Schalter), Jalousien, etc. verwalten.



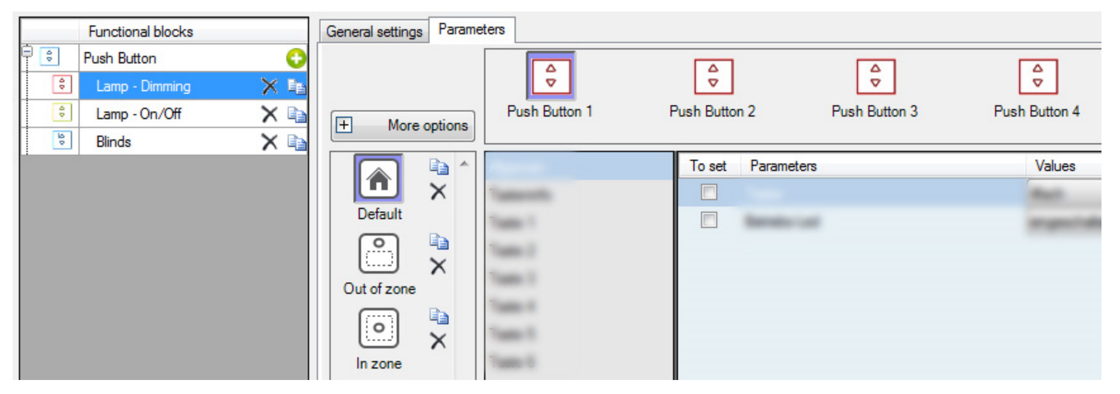
Die erforderlichen Parameter unterscheiden sich je nach Verwendung. Daher müssen sie für jeden Einzelfall festgelegt werden.

Falls in diesem Schritt keine Einstellung vorgenommen wird, werden die Standardparameter aus dem vorherigen Schritt verwendet.



Nun können beliebig viele Funktionsblöcke erstellt werden. Beachten Sie, dass Sie auch später noch Funktionsblöcke bearbeiten/hinzufügen/löschen können.

Um die Integration einfacher und übersichtlicher zu gestalten, empfehlen wir, jedem Funktionsblock ein anderes Bild (oder eine andere Bildfarbe) zuzuweisen.



Für jede Verwendung und jedes einer Verwendung zugewiesene Objekt müssen die zugehörigen Parameter festgelegt werden. Für das Verhalten stehen verschiedene Optionen zur Auswahl. Bei der Erstellung eines Geräts wird die Standardverwendung angewandt.

Wenn Sie nur diese auswählen, bleiben die Parameter unveränderlich.

Wenn Sie jedoch das Verhalten, abhängig davon, ob sich das Gerät innerhalb oder außerhalb einer Zone befindet, auf nicht verwendet gesetzt ist, etc. unterschiedlich gestalten wollen,

können Sie die entsprechenden Parameter hier konfigurieren. Diese Konfiguration kann bei Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt für bestehende Geräte geändert werden.

Bei der Auswahl dieser Parameter unten im Fenster steht eine Option zur automatischen Übernahme der für einen Kanal ausgewählten Parameter für die übrigen Kanäle zur Verfügung, falls das Gerät mehrere Kanäle besitzt. Dies ermöglicht eine einfache und schnelle Parameterauswahl.

Nach der Einrichtung der Geräteparameter geht es im nächsten Schritt weiter mit dem "Public Interface".

8.1.4 Public Interface

In diesem Schritt können die Parameter für die festgelegten Verwendungen definiert werden. Dadurch können die Parameter nach der Erstellung einer Zone direkt geändert werden. Diese Funktion ermöglicht die einfache Änderung und Anpassung der Parameter der verschiedenen Komponenten.

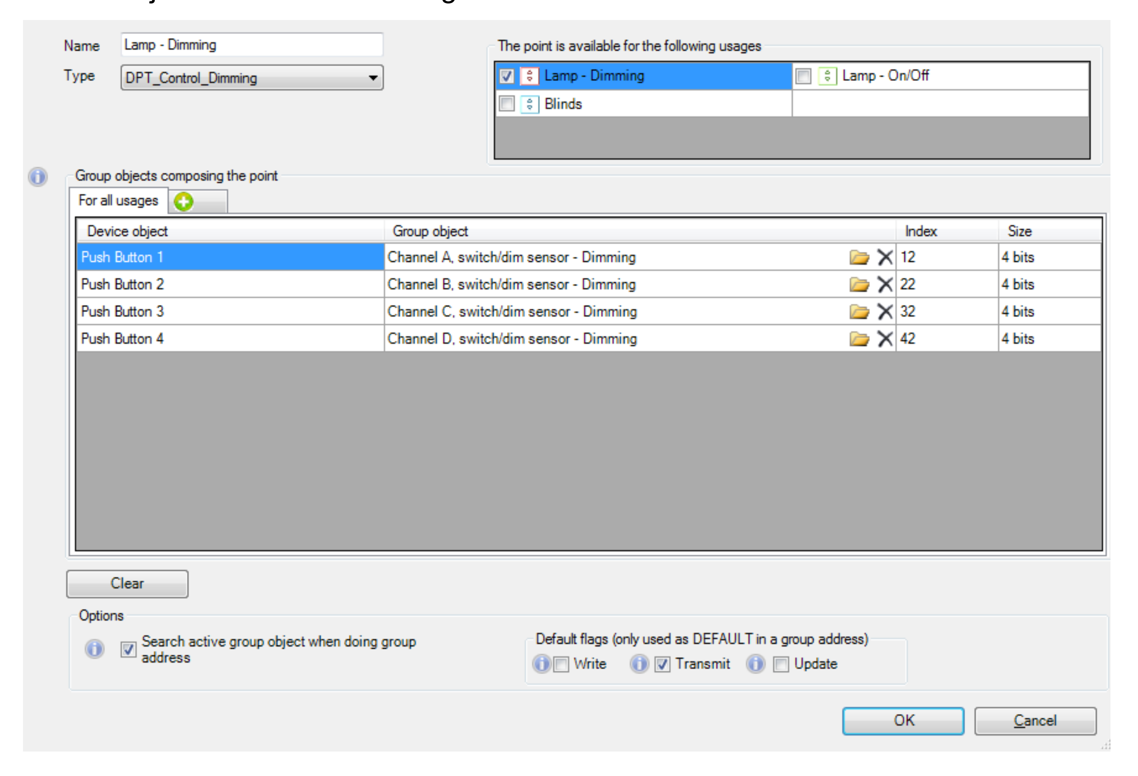
Die Funktion besteht aus zwei Registerkarten: "Public points" und "Public parameters".

8.1.4.1 Public Points

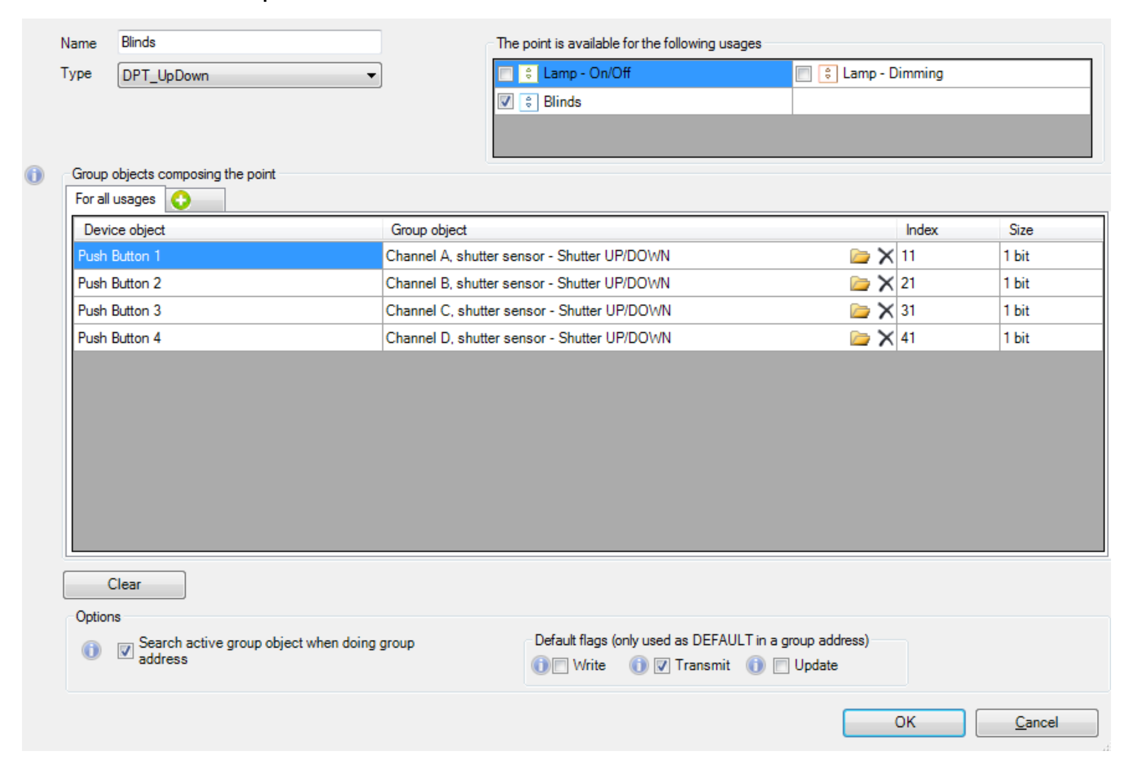
Die erste Registerkarte “Public points” ermöglicht die Verknüpfung der zuvor festgelegten Verwendungen mit ihren jeweiligen Kommunikationsobjekten. Klicken Sie auf Add point, um einen Public Point zu erstellen.

Nach Auswahl der Verwendung müssen Sie die Kommunikationsobjekte des Geräts für diese Verwendung auswählen. Um die spätere Bearbeitung zu ermöglichen, müssen die Flags der Kommunikationsobjekte aktiviert werden.

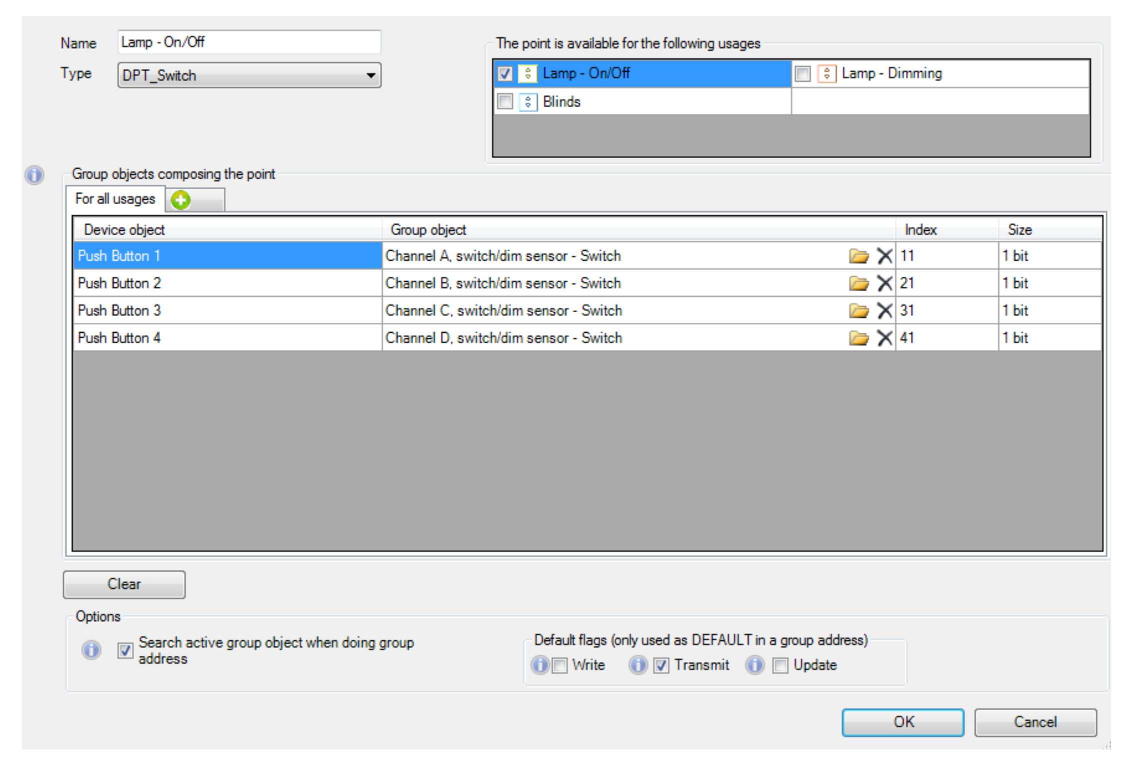
In diesem Beispiel existieren drei Verwendungen. Die Verwendung "Lamp - Dimming" ist mit den "Dimming"-Kommunikationsobjekten des Geräts verknüpft. Um diesen Schritt abzuschließen, muss die Art des Kommunikationspunkts und sein Name für jeden Public Point ausgewählt werden.



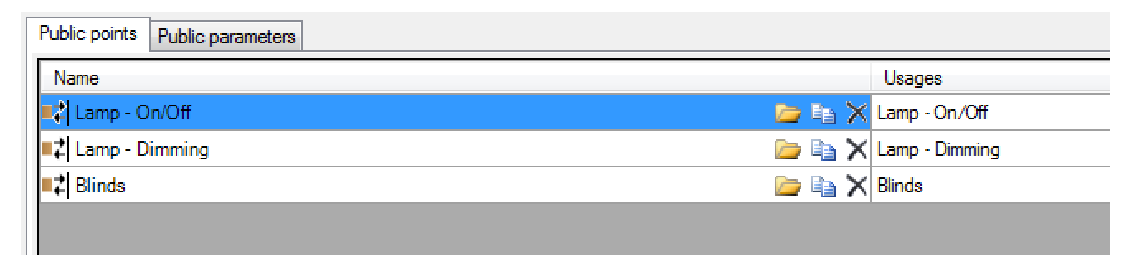
In diesem Fall ist die "Blind"-Verwendung mit den "Blinds"-Kommunikationsobjekten des Geräts verknüpft.



Die "Lamp - On/Off"-Verwendung ist mit den "On/Off"-Kommunikationsobjekten des Geräts verknüpft.

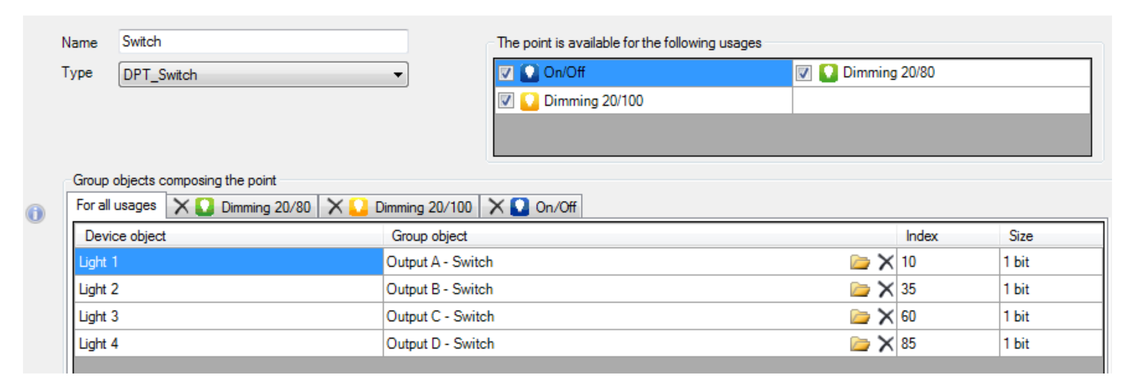


Wenn die Verwendungen mit ihren jeweiligen Kommunikationsobjekten verknüpft sind, wird die Liste der definierten Public Pints in der Registerkarte "Public Points" angezeigt.



Falls eine Komponente mehrere Verwendungen mit derselben Kommunikationsobjektgröße besitzt und gleichzeitig zusätzlich durch einen zentralen Befehl gesteuert wird, können diese Verwendungen und der zentrale Befehl in verschiedenen Registerkarten dieses Fensters definiert werden.

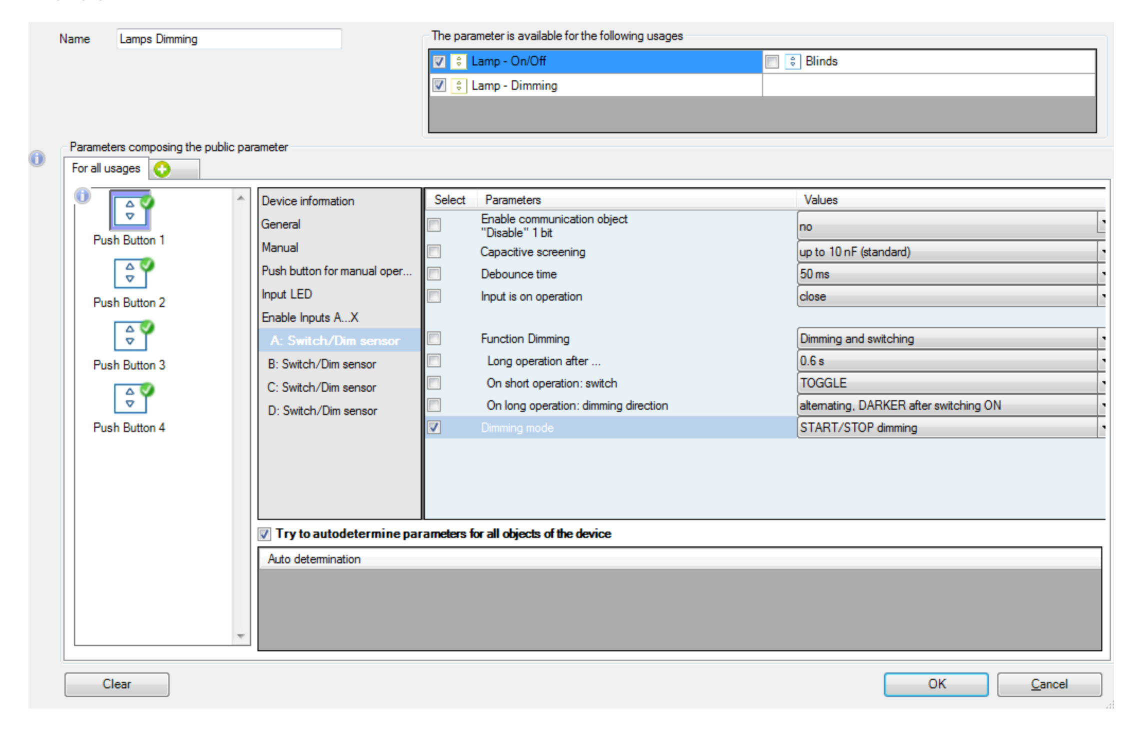
Zum Beispiel können bei einem Lichtschalter die verschiedenen Kanäle mit verschiedenen Verwendungen definiert werden, welche je nach Gebäudeteil die jeweiligen Dimmbereiche widerspiegeln. In diesem Fall werden die Verwendungen in separaten Registerkarten dargestellt und der zentrale Befehl erscheint in der Registerkarte "For all usages".



8.1.4.1 Public Parameters

In der zweiten Registerkarte "Public parameters" können die Parameter festgelegt werden, die später direkt durch Rechtsklick auf die Zone und Auswahl von "Parameters" geändert werden können, wenn eine Zone mit diesem Gerät erstellt wird, ohne dass die vollständige Konfiguration des Geräts aufgerufen werden muss. Klicken Sie auf Add parameter. um einen Public Parameter zu erstellen.

Im Beispiel ist der ausgewählte Parameter der Dimm-Modus des Tasters. Wenn die Zone erstellt wird, kann diese Option somit direkt in den Zonenparametern geändert werden.



Mit der Option "autodetermin" kann dieser Parameter auch automatisch für die verschiedenen Kanäle ausgewählt werden. Die Option ist standardmäßig aktiviert.

Nun können die Public Parameters ausgewählt werden, wenn im Schritt "Public parameters" eine Zone erstellt wird. Dieser Schritt ist in Kapitel 8.2.7 Zonentemplateparameter beschrieben.

8.1.5 Gerätetemplates mit PlugIn

Wählen Sie im Assistenten für die Gerätetemplate-Erstellung "Device with specific plugin" und klicken Sie auf "Next":



Der Assistent führt Sie durch die Erstellung. Um die Erstellung zu erleichtern, stehen zahlreiche QuickInfo- und Informationsseiten zur Verfügung.

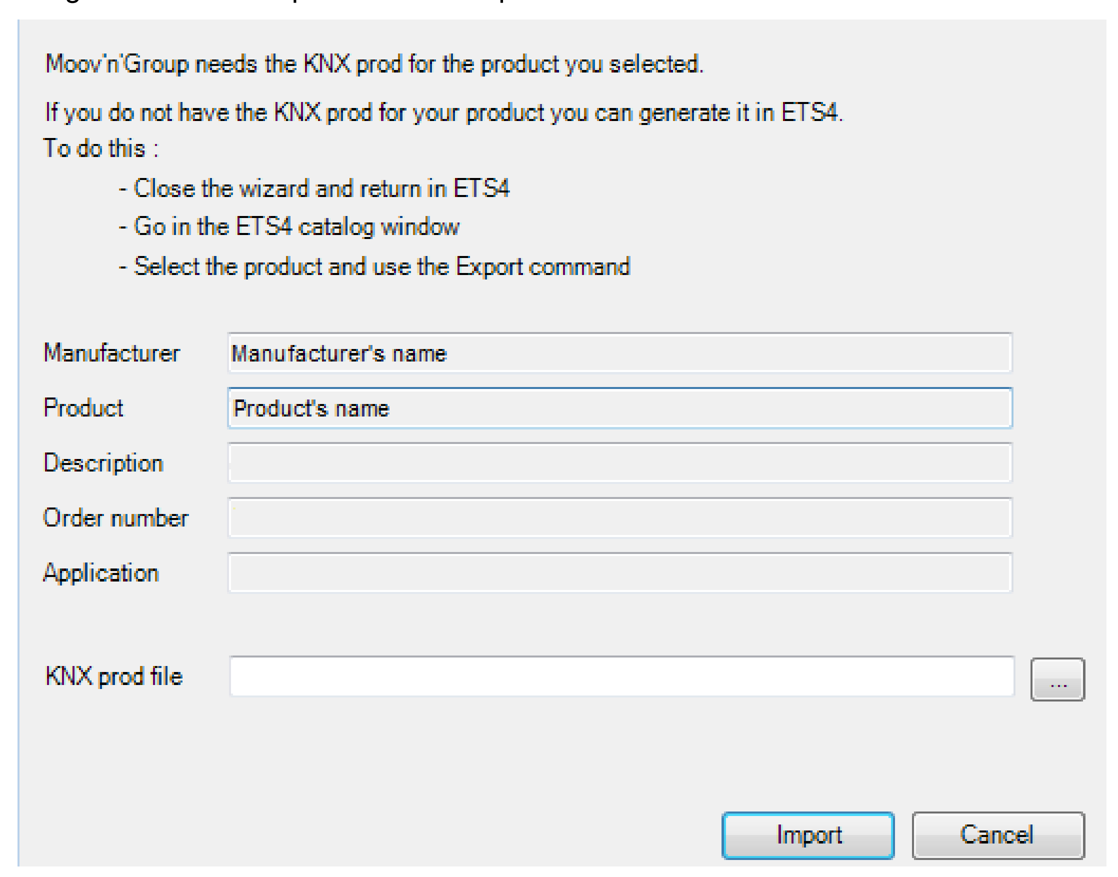
Im Folgenden wird schrittweise die Konfiguration eines Geräts mit zwei Präsenzmeldern mithilfe eines PlugIns erklärt.

Die Vorgehensweise ist für alle Geräte gleich. Lediglich die Definition der Parameter hängt vom Gerät bzw. vom PlugIn ab.

8.1.5.1 Produktkatalog

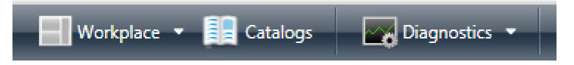
Der nächste Schritt des Assistenten bezieht sich auf den Produktkatalog.

Um mit einem Gerät arbeiten zu können und dessen Konfiguration festzulegen, benötigen Sie eine entsprechende KNXprod-Datei.

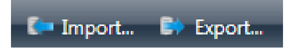


Wenn Sie keine KNXprod-Datei für das gewünschte Gerät besitzen, gehen Sie wie folgt vor:

- Schließen Sie diesen Assistenten.
- Öffnen Sie die Katalogverwaltung von ETS.



- Klicken Sie auf die gewünschte Linie und wählen Sie dann in der oberen Taskleiste "Export ...". Die KNXprod-Datei für das Gerät wird nun erstellt.



- Speichern Sie diese in einem Ordner, auf den Sie später leicht zugreifen können.

Wenn Sie eine ältere Katalogdatei besitzen (*.vd1, *.vd2, *.vd3, *.vd4, *.vd5), importieren Sie den Katalog in den ETS-Katalog und exportieren Sie diesen dann erneut in eine KNXprod-Datei wie oben beschrieben.

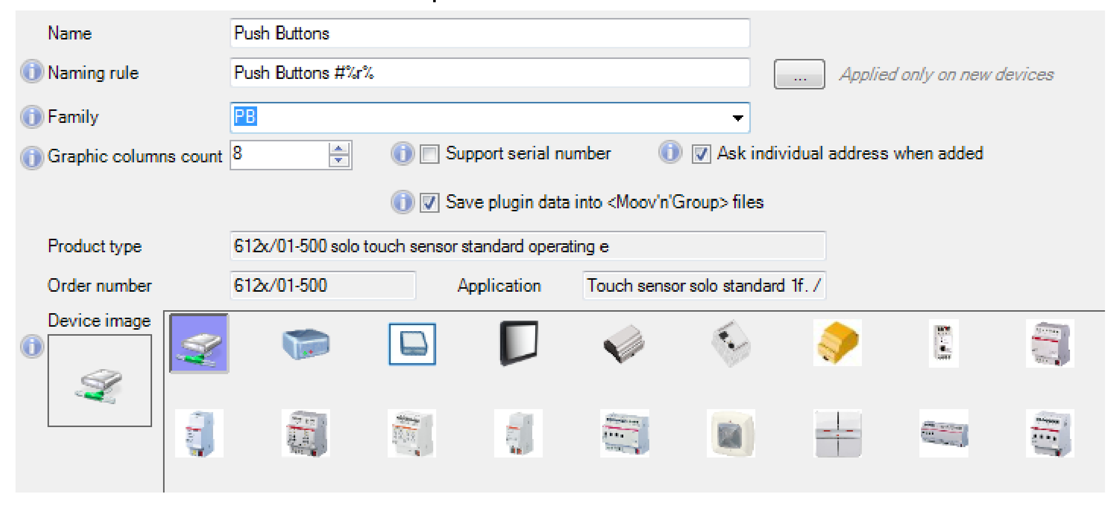
8.1.5.2 Allgemeine Definition

In der allgemeinen Definition geben Sie dem zu erstellenden Template einen Namen. Der Name des Templates wird im linken Auswahlfenster angezeigt.

Unter dem Namen befindet sich die "Naming Rule". In diesem Feld wird festgelegt, wie die mit diesem Template erstellten Geräte, benannt werden.

Die Benennung ist benutzerdefiniert. Zum statischen Text können folgende drei dynamischen Regeln hinzugefügt werden:

- %p%: Projektname
- %c%: Kanalname
- %r%: Name des Gerätetemplates



Außerdem können Sie die Gerätefamilie festlegen:

- Wenn noch keine Gerätefamilie festgelegt wurde, ist das Drop-Down-Menü leer.
- Wenn bereits eine Gerätefamilie festgelegt wurde (wahrscheinlich, wenn bereits früher ein Gerätetemplate erstellt wurde), wird der Name der Familie angezeigt und kann ausgewählt werden.

Der Benutzer kann dieses Formular nach seinen eigenen Präferenzen ausfüllen.

Zum Schluss muss dem Gerät noch ein Bild zugewiesen werden. Einige Bilder werden vom System vorgeschlagen, es können jedoch auch andere Bilder per Drag & Drop in diesen Bereich gezogen werden. Anschließend können diese zur Darstellung der Geräte ausgewählt werden.

Außerdem kann die Farbe des gewählten Symbols geändert werden:

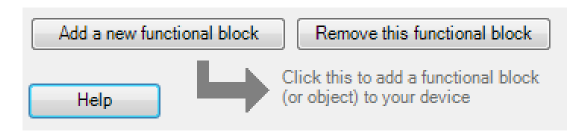


8.1.5.3 Objektdefinition

Da keine Standardkonfiguration in der PlugIN-Gerätekonfiguration vorhanden ist, müssen Sie nach der allgemeinen Definition die mit dem Gerät verknüpften Objekte festlegen. Ein Objekt ist ein Teil eines Ein-/Ausgangs, der physikalisch mit dem Gerät verbunden ist.

Im vorliegenden Beispiel, d. h. bei einem Gerät mit vier Tastern, müssen vier Objekte (vier Taster) festgelegt werden, die alle zum selben Funktionsblock gehören (Taster).

Klicken Sie hierzu auf die Schaltfläche "Add a new functional block" links oben:

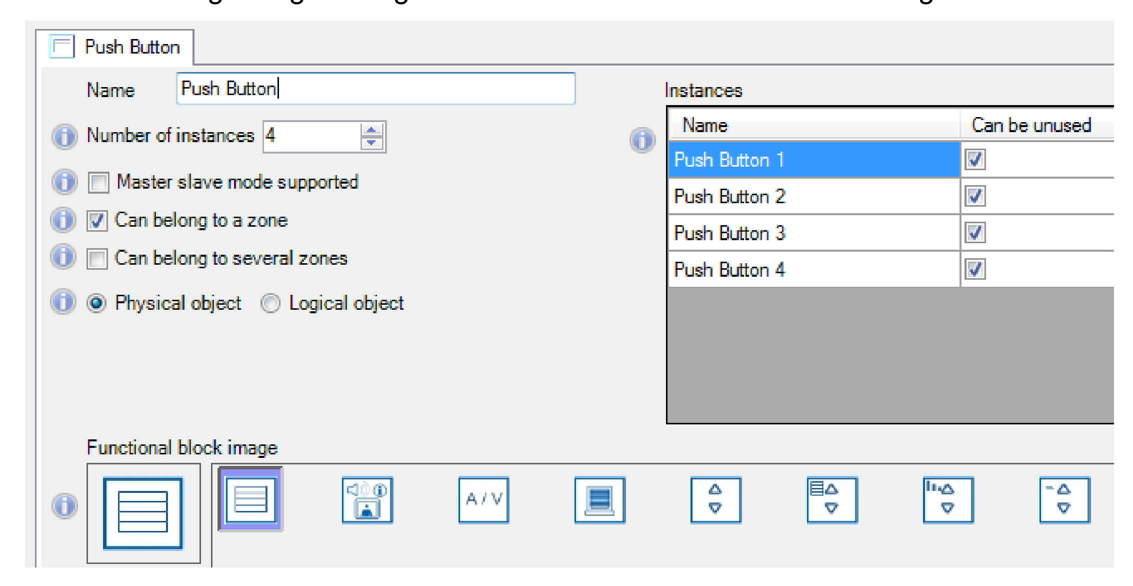


Das weiße Fenster über der Schaltfläche wird daraufhin ausgefüllt. Hier werden die Objekte definiert.

Sie müssen dem Objekt einen generischen Namen zuweisen. Im vorliegenden Beispiel lautet der Name "Push Button".

Direkt darunter wird festgelegt, wie viele Objektinstanzen mit einem Gerät verknüpft werden. In diesem Fall sind pro Gerät vier Taster verfügbar.

Die Einrichtung erfolgt analog zur Parameterdefinition auf der vorherigen Seite.



Für diesen Gerätetyp kann festgelegt werden, wie sich das Gerät verhält, wenn eine grafische Geräteabbildung eingefügt wird.

- Master slave mode supported: Unterstützung von Master / Slave Modus.
- Aktivieren Sie diese Option, wenn Sie zwischen den einzelnen Objekten des Geräts und Objekten anderer Geräte einen Master-/Slave-Modus verwenden wollen.
- Can belong to a zone: Kann zu einer Zone gehören.
- Can belong to several zones: Kann zu mehreren Zonen gehören.

Zum Schluss muss für jede Objektinstanz ein Bild festgelegt werden. Dies erleichtert die Identifikation der Objekte, wenn sie auf den grafischen Gebäudeplan gestellt werden.

8.1.5.4 Objektkonfiguration

Im Gegensatz zur Erstellung von Templates für Standardgeräte, d. h. ohne PlugIn, ist keine Objektkonfiguration möglich. Diese erfolgt entsprechend der PlugIn-Konfiguration.

8.1.5.5 Public Points

Da das Gerät ein PlugIn verwendet, können die Public Parameters in diesem Fall nicht definiert werden.

8.1.1 Bearbeitung von Gerätetemplates

Bereits erstellte Gerätetemplates können jederzeit geändert werden. Wenn die Maus über ein Gerätetemplate bewegt wird, werden zusätzliche Funktionen angezeigt.



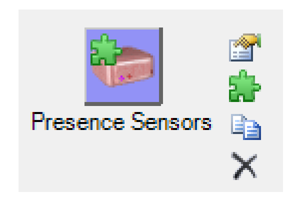
Klicken Sie auf , um das aktuelle Gerätetemplate zu bearbeiten.

Dadurch gelangen Sie zurück zur Templatekonfiguration mit den zugehörigen Verwendungen und der Parameterkonfiguration.

Das vorhandene Template kann mit dupliziert werden. Der Erstellungsassistent mit den bereits festgelegten Parametern wird angezeigt.

Mit kann das ausgewählte Gerätetemplate gelöscht werden. Es wird zwischen einem "Standard"-Gerätetemplate und einem durch PlugIn konfigurierten Gerätetemplate unterschieden.

Ebenso wie beim Bewegen des Mauszeigers über das Gerätetemplate wird das Symbol zum Gerätebild hinzugefügt.



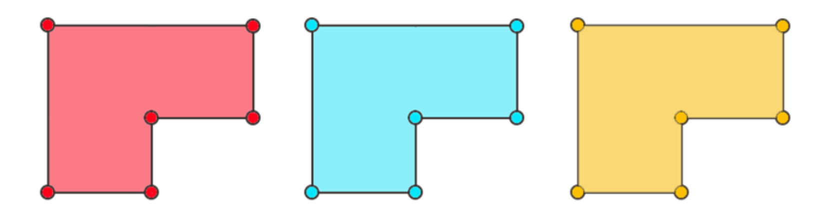
Bei Klick auf das Symbol wird das PlugIn für die Gerätetemplate-Konfiguration gestartet.

8.2 Zonentemplates

Wie bereits erwähnt, arbeitet **MOOV**n**GROUP** auf Grundlage von Templates. Dies gilt sowohl für Geräte als auch für Zonen.

Im vorhergehenden Teil wurde die Erstellung von Gerätetemplates beschrieben. Im Folgenden wird die Erstellung von Zonentemplates erläutert.

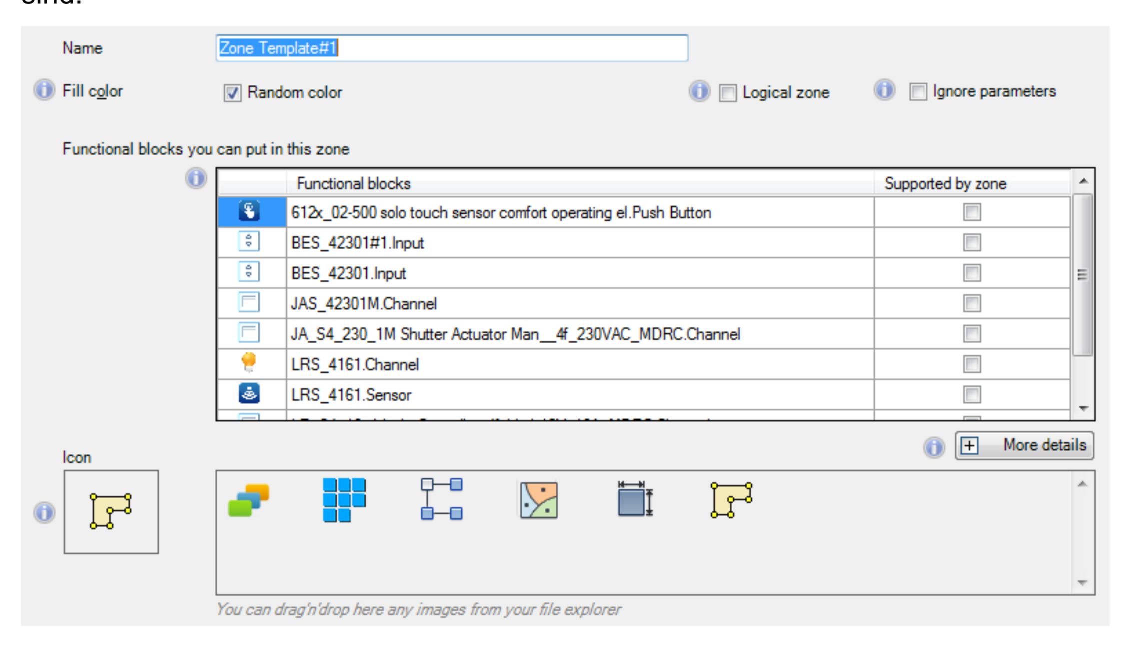
Ein Zonentemplate ist eine Sammlung von Gruppenadressdefinitionen, welche bei der Erstellung einer Zone um Objekte erstellt wird. Die ausgewählten Objekte werden dann zusammen gehörend als Gruppe betrachtet, wie im Zonentemplate definiert.



Im Zonentemplate wird außerdem festgelegt, wie die Daten an do**GATE** exportiert werden, um sie für ein SCADA-System verfügbar zu machen.

8.2.1 Allgemeine Definition

In der allgemeinen Zonendefinition werden die Funktionsblöcke, welche von einer neu erstellten Zone oder von einer vorhandenen Zone, die bearbeitet wird, betroffen sind.



In der ersten Maske ist der Templatename anzugeben.

Anschließend kann entweder eine statische Farbe für den Zonentyp (zur einfachen Erkennung von Zonen desselben Typs auf dem Gebäudeplan) oder die Vergabe einer zufälligen Farbe für die erstellte Zone ausgewählt werden. Die "zufällige" Farbe kann bei der Zonenerstellung jedoch manuell festgelegt werden.

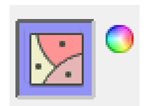
Anschließend müssen die Funktionsblöcke ausgewählt werden, die von diesem Zonentyp betroffen sind.

Wenn bei der Zonenerstellung ein Funktionsblock nicht ausgewählt ist, werden dessen Objekte nicht ausgewählt und daher nicht mit den anderen Objekten verknüpft.

Die Funktionsblöcke werden nach Gerätetemplatenamen aufgelistet.

Zum Schluss muss der Zone noch ein Bild zugewiesen werden. Einige Bilder werden vom System vorgeschlagen, es können jedoch auch andere Bilder per Drag & Drop in diesen Bereich gezogen werden. Anschließend können diese zur Darstellung der Geräte ausgewählt werden.

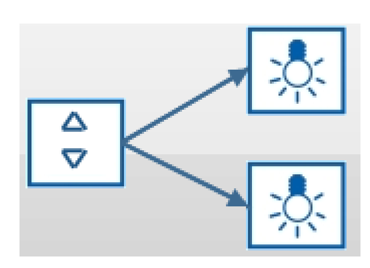
Außerdem kann die Farbe des gewählten Symbols geändert werden:



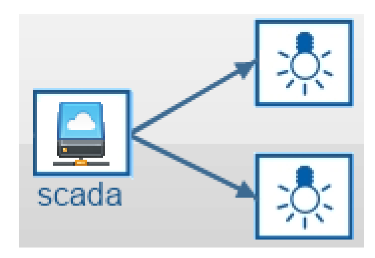
8.2.2 Gruppenadressen

In diesem Schritt werden die Gruppenadressen festgelegt, die bei der Erstellung dieses Zonentyps erstellt werden. Es gibt drei verschiedene Gruppenadresstypen:

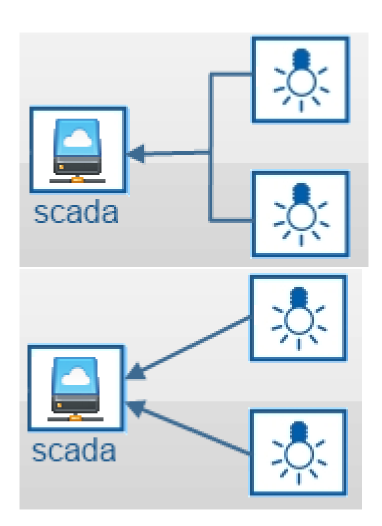
- Verbindung zwischen Funktionsblöcken
- Eine solche Verbindung wird z. B. für Verknüpfungen zwischen Tastern und Lampen hergestellt.
- Für jeden Funktionstyp müssen die Gruppenobjekte und deren Verwendungen festgelegt werden.



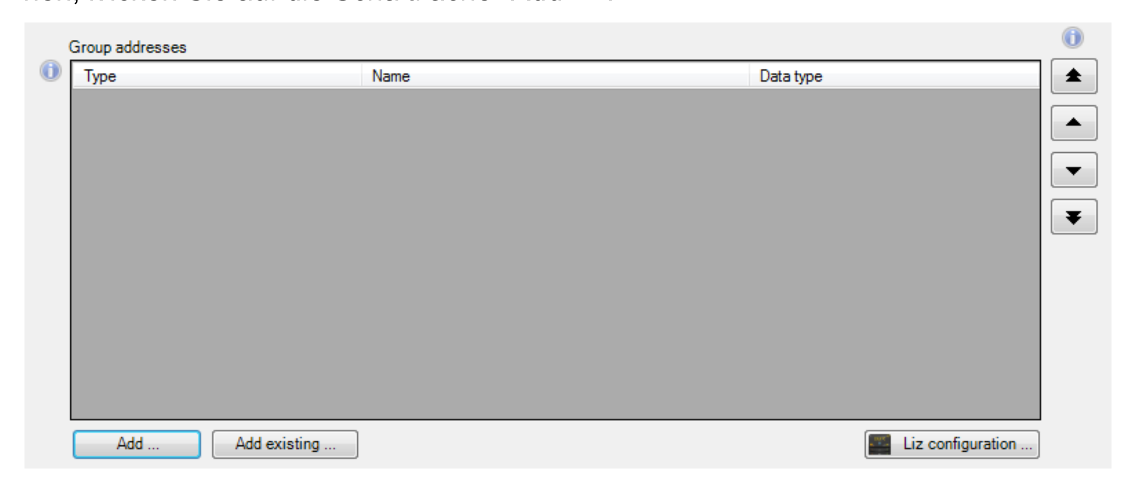
- Allgemeiner Befehl
- Diese Verbindung dient zum Schreiben mehrerer Gruppenobjekte in einer Gruppenadresse von einem SCADA.
- Bei dieser Gruppenadresse ist das Flag "Schreiben" aktiviert.



- Überwachung
- Diese Verbindung dient zum Lesen eines Werts von einem oder mehreren Gruppenobjekten in einer Gruppenadresse von einem SCADA.
- Bei dieser Gruppenadresse ist das Flag "Lesen" aktiviert.



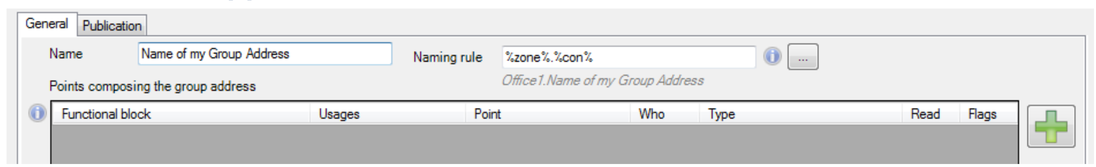
Für ein Zonentemplate können mehrere Gruppenadressen festgelegt werden. Diese schließen einander nicht aus. Um mit der Definition der Gruppenadressen zu beginnen, klicken Sie auf die Schaltfläche "Add ...":



Nachdem festgelegt wurde, welcher Gruppenadresstyp erstellt werden soll, müssen die Gruppenobjekte für jeden Funktionstyp konfiguriert werden.

Die Gruppenobjekte der in diesem Fenster aufgelisteten Funktionsblöcke werden in die Gruppenadresse eingefügt, wenn sie bei der Zonenerstellung ausgewählt wurden.

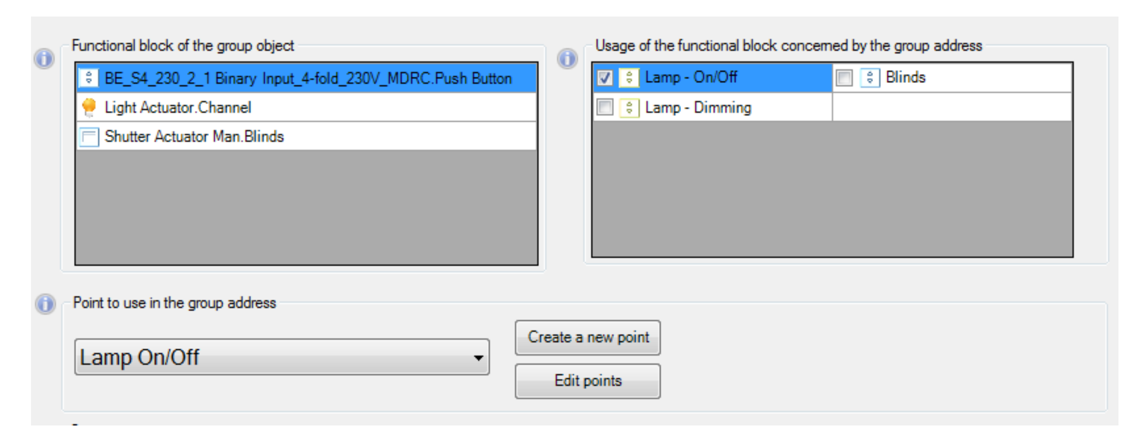
8.2.3 Details der Gruppenadresse



Die Benennung der Gruppenadresse kann auch präzise definiert werden durch:

- Name der Zone: %zone%
- Name des Gebäudeplans (%map%)
- Name der Verbindung (%con%)
- Name des Funktionsblocks (%fbi%)

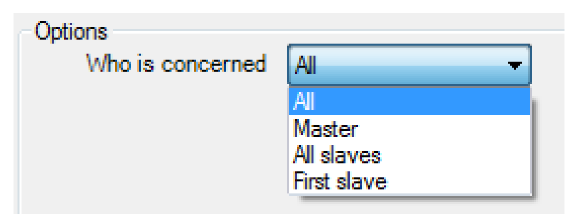
Um mit dem Einfügen der Funktionsblöcke zu beginnen, klicken Sie auf die "Plus"-Schaltfläche:



- Wählen Sie dann die Verwendung(en) des Gerätetemplates aus.
- Für jede Verwendung muss der entsprechende Punkt für die Gruppenadresse definiert werden.
- Nun kann für jedes Objekt mit dieser Verwendung ein Gruppenobjekt definiert werden. Einer Linie kann kein Gruppenobjekt zugewiesen werden. Bei der Erstellung der Gruppenadresse wird für dieses Objekt daher kein Gruppenobjekt in die Gruppenadresse eingefügt.

8.2.3.1 Wer ist betroffen?

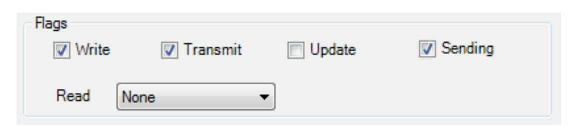
Anschließend kann das von der Gruppenadresse betroffene Objekt definiert werden.



Es kann sich dabei um alle Geräte, nur den Master, alle Slaves oder nur den ersten Slave handeln.

8.2.3.2 Kommunikationsflags

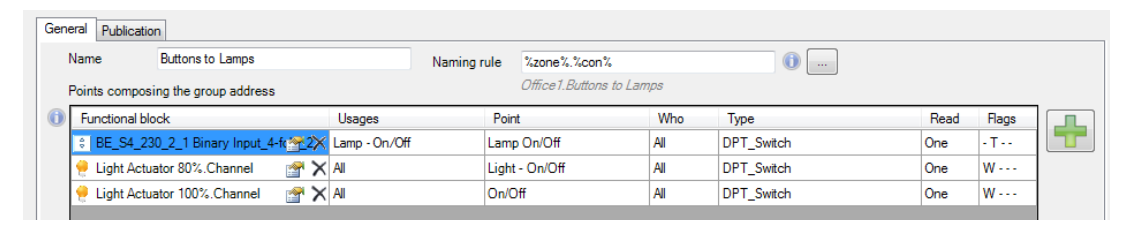
Zum Schluss müssen die Kommunikationsflags für die Gruppenobjekte festgelegt werden:



- Write: Das Gruppenobjekt kann geschrieben werden.
- Transmit: Wenn sich der Wert des Gruppenobjekts ändert, wird dieses über das Netzwerk versandt.
- Update: Das Gerät aktualisiert den Gruppenobjektwert automatisch, wenn es eine Wertänderung im Netzwerk erkennt.
- Sending: Eine Gruppenadresse sollte mit diesem Flag versehen werden, wenn das Gruppenobjekt zu mehreren Zonen gehört. Die Gruppenadresse mit diesem Flag wird verwendet, um den Wert im Netzwerk zu versenden.
- Falls aktiviert, versucht das Modul, diese Gruppenadresse zur Sende-Gruppenadresse des Gruppenobjekts zu machen.
- Falls deaktiviert, versucht das Modul nicht, diese Gruppenadresse zur Sen-de-Gruppenadresse des Gruppenobjekts zu machen.
- Read: Das Gerät kann nach einer Leseanforderung gelesen werden. Das Gerät, das auf die Leseanforderung antwortet, muss definiert werden (None/All/Master/Any).

8.2.4 Wiederholung des Vorgangs

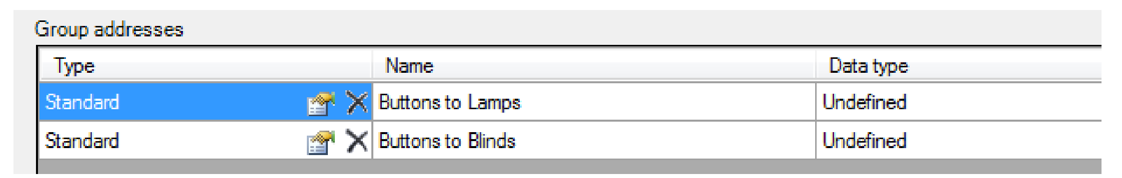
Wiederholen Sie diesen Vorgang für jede Verwendung der Gruppenadresse:



Functional block	Usages	Point	Who	Type	Read	Flags
BE_S4_230_2_1 Binary Input_4-f(...)2	Lamp - On/Off	Lamp On/Off	All	DPT_Switch	One	- T - -
Light Actuator 80%.Channel	All	Light - On/Off	All	DPT_Switch	One	W - - -
Light Actuator 100%.Channel	All	On/Off	All	DPT_Switch	One	W - - -

Wiederholen Sie den Vorgang anschließend erneut für jede Gruppenadresse in diesem Zonentemplate.

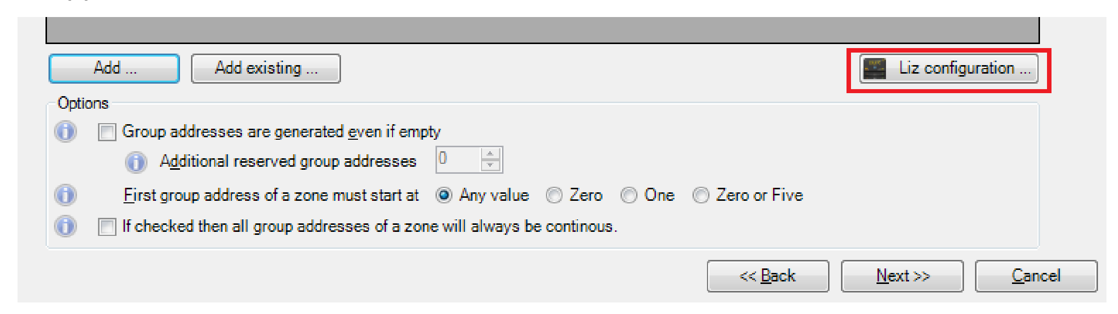
In diesem Beispiel wird bei der Erstellung des Zonentyps nach Tastern, Lampen und Jalousien gesucht. Wenn andere Objekte gefunden werden, werden zwei Gruppenadressen erstellt.



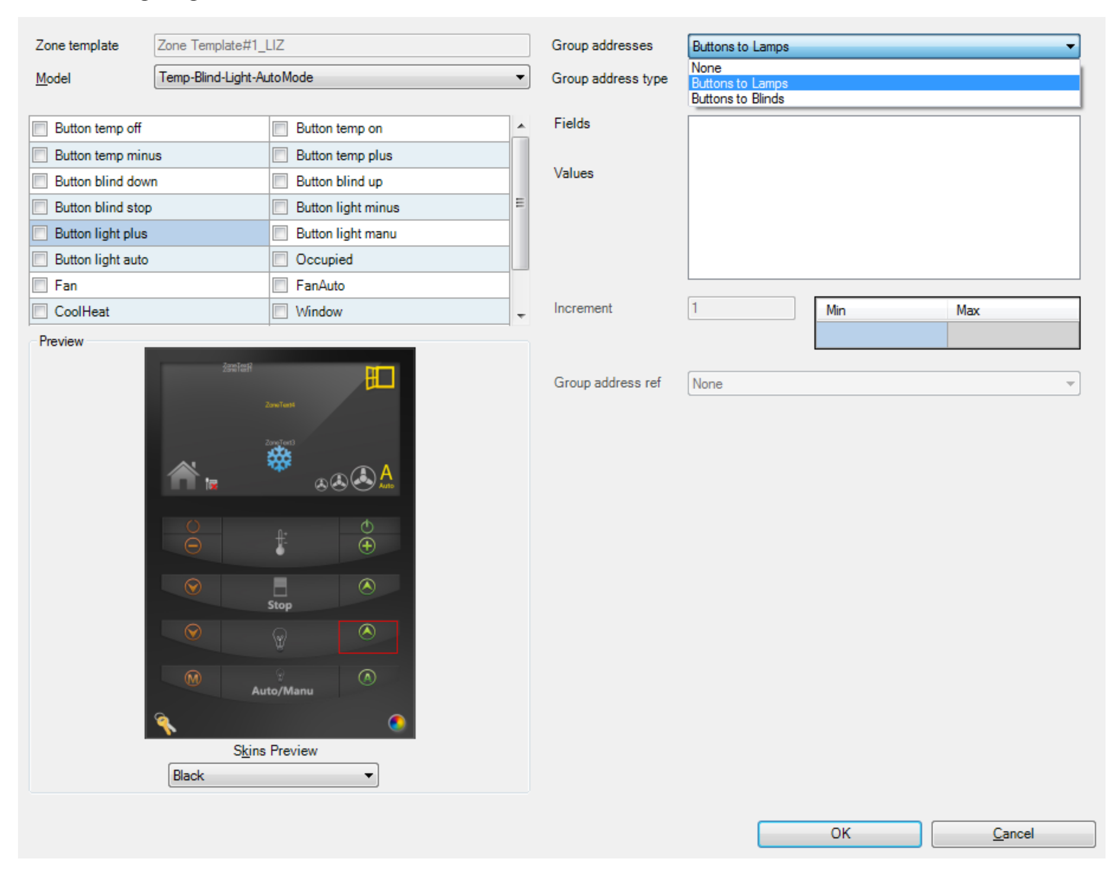
Type	Name	Data type
Standard	Buttons to Lamps	Undefined
Standard	Buttons to Blinds	Undefined

8.2.5 LIZ-Konfiguration

Nach der Definition der Gruppenadressen können diese zur LIZ-Visualisierung hinzugefügt werden. Klicken Sie hierzu auf "Liz configuration ..." rechts unter dem Gruppenadressenfeld.



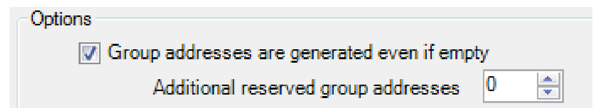
Nun sind für die verschiedenen Schaltflächen die erstellten Gruppenadressen verfügbar. Die aufgelisteten Schaltflächen gehören standardmäßig zu einem bestimmten LIZ-Modell. Um alle Anforderungen abzudecken, stehen verschiedene Modelle zur Verfügung.



8.2.6 Zusätzliche Funktionen für Gruppenadressen

8.2.6.1 Leere Gruppenadressen & Reservierung

Wenn Objekte nicht gefunden werden, können die Gruppenadressen durch Auswahl von "Group Addresses are generated even if empty" dennoch reserviert werden.



Dadurch wird eine Gruppenadresse ohne Gruppenobjekte erstellt. Wenn für die Gruppenadresse später Geräte zu der Zone hinzugefügt werden, ist bereits eine Gruppenadresse für sie reserviert.

Sie können außerdem zusätzliche Gruppenadressen erstellen und reservieren. Dies ist z. B. sinnvoll, wenn Sie wissen, dass künftig HVAC-Geräte installiert werden. Für diese Verbindungen können daher Gruppenadressen reserviert werden.

8.2.6.2 Nummerierung von Gruppenadressen

Für die Nummerierung der Gruppenadressen stehen mehrere Optionen zur Verfügung. Sie können die Anfangsnummer der Gruppenadressen bei der Anwendung des Zonentemplates erhalten.

- Bei Auswahl von “Any Value” werden die Gruppenadressen nacheinander, in numerischer Reihenfolge erstellt.
- Bei Auswahl von “Zero” wird die letzte Ziffer der ersten erstellten Gruppenadresse auf 0 gesetzt; die nächsten Endziffern lauten demzufolge 1, 2, etc.
- Bei Auswahl von “One” wird die letzte Ziffer der ersten erstellten Gruppenadresse auf 1 gesetzt; die folgenden Endziffern lauten demzufolge 2, 3, etc.
- Bei Auswahl von “Zero or Five”, wird die letzte Ziffer der ersten Gruppenadresse entweder auf 0 oder auf 5 gesetzt, je nachdem, welche freie Adresse zuerst gefunden wird. Die folgenden Gruppenadressen werden analog nummeriert.

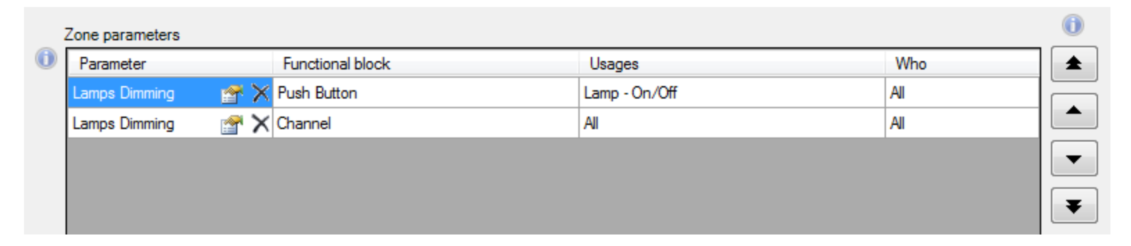
First group address of a zone must start at ◉ Any value ○ Zero ○ One ○ Zero or Five
☐ If checked then all group addresses of a zone will always be continous.

Zum Schluss kann ausgewählt werden, ob die Gruppenadressen fortlaufend sind oder nicht. Dies ermöglicht, alle Gruppenadressen einer Zone fortlaufend zu erzeugen und verhindert das Aufteilen der Gruppenadressen auf die als frei definierten Adressbereiche.

8.2.7 Zonentemplateparameter

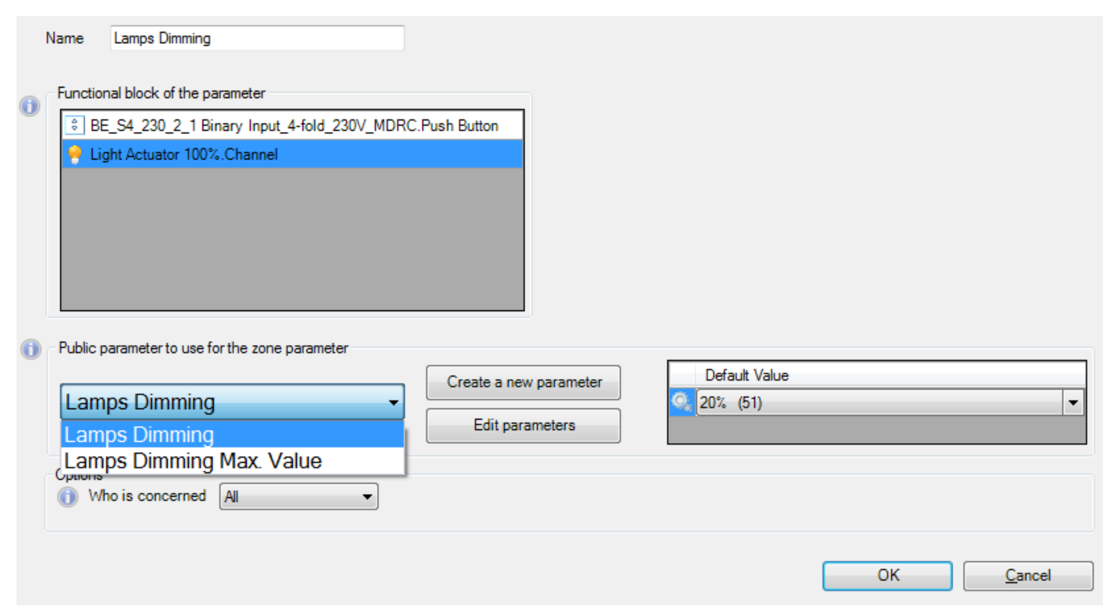
8.2.7.1 Was sind Zonenparameter?

Auf die Definition der Gruppenadressen in der Zone folgt der Schritt "Zone Parameters". Hier werden die Geräteparameter festgelegt, die später bei der Erstellung des Zonentemplates geändert werden können. Diese Parameter können direkt im Zonentemplate oder in einer einzelnen im Gebäudeplan erstellten Zone geändert werden.



8.2.7.2 Definition von Zonenparametern

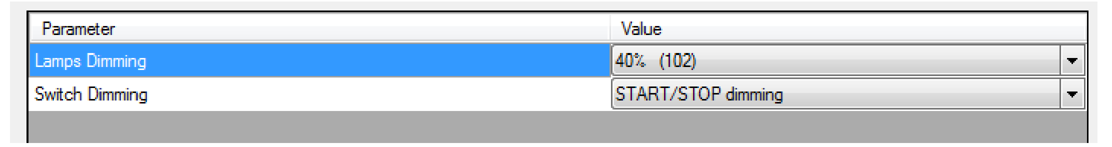
Um einen Zonenparameter zu definieren, klicken Sie auf "Add parameter ..." und wählen Sie die Parameter aus, die in der Zone verfügbar sein sollen.



Die in diesem Schritt angezeigten Parameter sind diejenigen, die zuvor für das Gerät, in der Registerkarte "Public Parameters", im Schritt "Public Interface" definiert wurden.

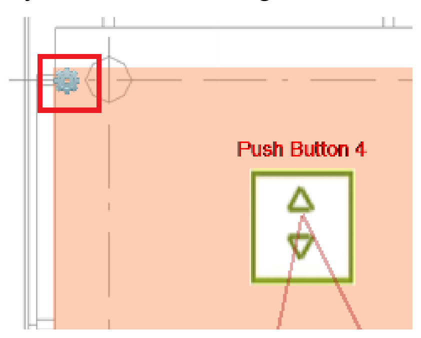
8.2.7.3 Änderung der Parameter für ein Zonentemplate

Wenn die Parameter für die Zone definiert sind, können diese durch Klick auf das Symbol im Zonentemplate geändert werden. Daraufhin erscheint ein Fenster mit den definierten Parametern, in welchem die Werte geändert werden können.



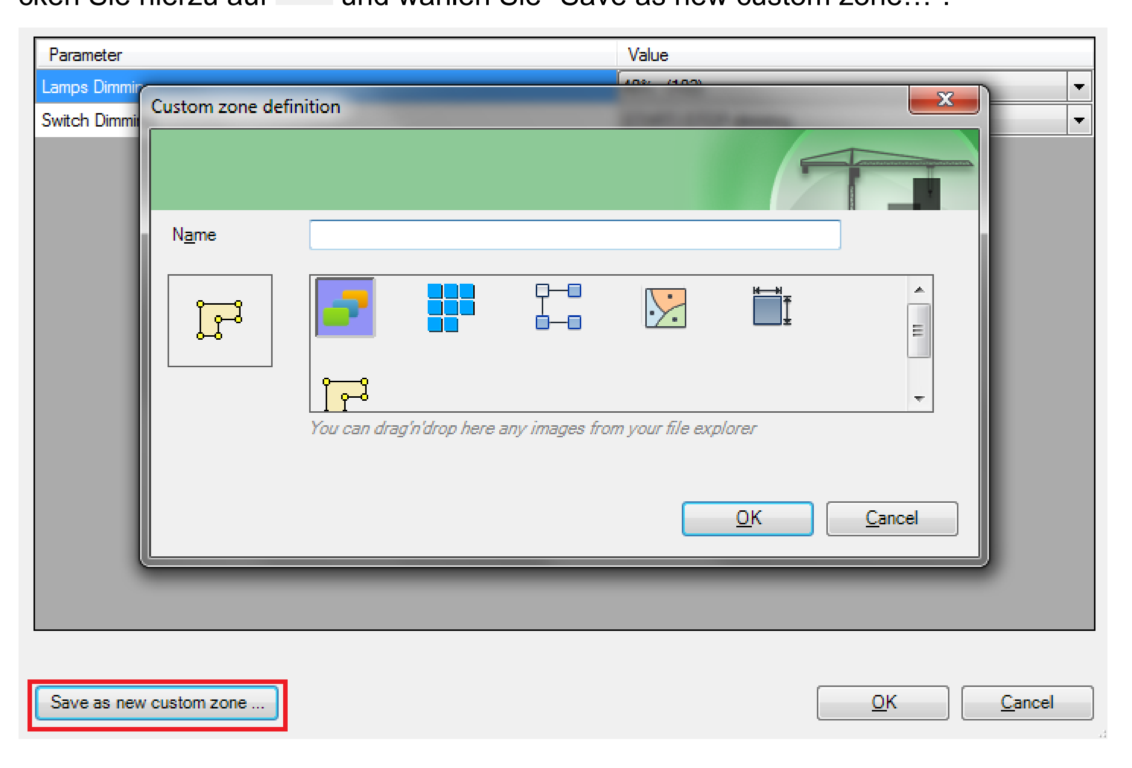
8.2.7.4 Überschreiben von Zonenparametern für einzelne Zonen

Es können auch Parameter für einzelne Zonen festgelegt werden. Klicken Sie hierzu mit der rechten Maustaste in die Zone, wählen Sie "Parameters" und klicken Sie auf das Kontrollkästchen "override". In der gezeichneten Zone erscheint daraufhin ein Symbol für diese Eigenschaft.

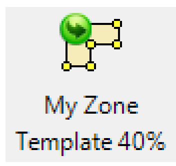


8.2.7.5 Erstellung eines Zonentemplates mit neuen benutzerdefinierten Werten

Es ist möglich, ein neues Zonentemplate mit derselben Konfiguration wie das ursprüngliche Template, jedoch mit benutzerdefinierten Parametern zu erstellen. Klicken Sie hierzu auf und wählen Sie "Save as new custom zone…".



Die benutzerdefinierte Zone wird durch ein grünes Symbol gekennzeichnet. Alle in der ursprünglichen Zone vorgenommenen Änderungen (Geräte, Gruppenadressen, etc.) werden automatisch in die benutzerdefinierte Zone übernommen.



8.2.1 Bearbeitung von Zonentemplates

Bereits erstellte Zonentemplates können jederzeit geändert werden. Wenn die Maus über ein Gerätetemplate bewegt wird, werden zusätzliche Funktionen angezeigt.



Klicken Sie auf , um das aktuelle Gerätetemplate zu bearbeiten.

Dadurch gelangen Sie zurück zur Templatekonfiguration mit den zugehörigen Funktionsblöcken und der Gruppenadressdefinition.

Das vorhandene Template kann mit dupliziert werden. Der Erstellungsassistent mit den bereits festgelegten Konfigurationen wird angezeigt.

Mit kann das ausgewählte Gerätetemplate gelöscht werden.

8.3 Grafisches Arbeiten

Wenn die Geräte- und Zonentemplates erstellt sind, kann mit der Integration begonnen werden.

Bei der Integration ist wie folgt vorzugehen:

- Einfügen einer grafischen Geräteabbildung im Gebäudegrundriss
- Geräte dort platzieren, wo sie sich physisch am Standort befinden
- Für alle verbundenen Geräte, Zonen um die Geräte erstellen
- Zonentemplate entsprechend der erstellten Gruppe anwenden

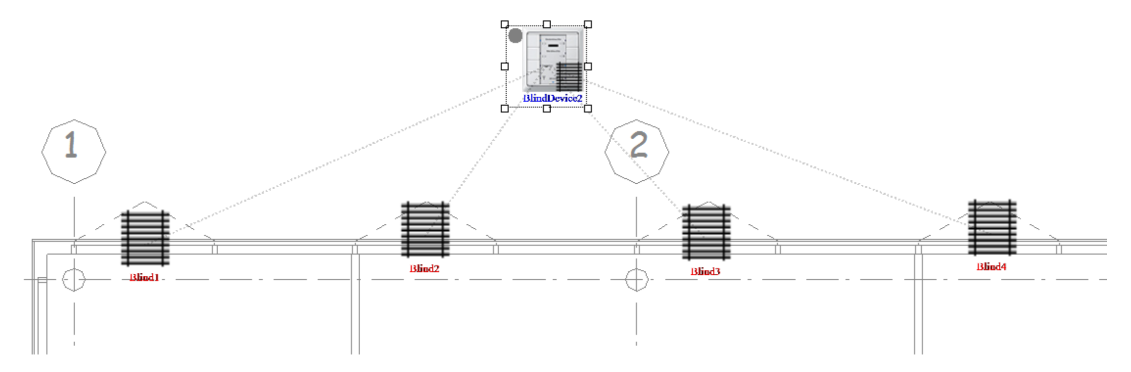
8.3.1 Einfügen von Geräten

Um die Integration zu starten, müssen Sie in der Registerkarte "Devices" im linken Auswahlfenster Geräte auswählen.

Hier sind alle erstellten und somit verfügbaren Geräte aufgelistet. Klicken Sie das gewünschte Gerät an und klicken Sie dann auf den Gebäudeplan, zu dem es hinzugefügt werde soll. Das Gerät wird gleichzeitig in den Gebäudeplan und in die ETS-Datenbank aufgenommen.

Wenn Sie alle gewünschten Geräte zum Gebäudeplan hinzugefügt haben, drücken Sie die Escape-Taste, um wieder zum klassischen Mauszeiger zu wechseln.

Sie können die Objekte einzeln verschieben, um sie an ihre reale, physische Position auf dem Gebäudeplan anzupassen.



Führen Sie diesen Vorgang für alle Gerätetypen durch.

Nun können Sie die Geräte und Funktionsblöcke auf dem Gebäudeplan ganz einfach duplizieren. Für die eingefügten Funktionsblöcke kann eine bestimmte Verwendung ausgewählt werden. Dies ermöglicht eine schnelle Integration.

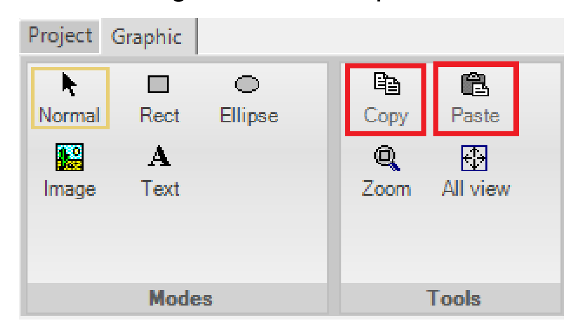
Die bereits eingefügten Geräte können rasch kopiert/eingefügt werden.

8.3.2 Schnelle Integration

Der Hauptvorteil von **MOOV**n**GROUP** besteht in der schnellen Integration. Bei einigen Projekten ähneln sich die meisten Zonen und müssen für die Integration lediglich dupliziert werden.

Wenn eine typische Zone einmal erstellt ist, d. h. wenn die Abbildungen der Geräte und Funktionsblöcke platziert sind, können diese dupliziert werden.

Wählen Sie hierzu die gewünschten Geräte aus, indem Sie die Strg-Taste gedrückt halten und die Maus in die gewünschte Richtung bewegen. Die Geräte können auch über die Registerkarte "Graphic" im oberen Auswahlfenster ausgewählt werden.

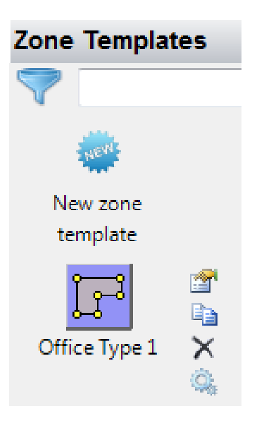


Die Geräte und Funktionsblöcke werden anschließend dupliziert. Die Geräte und Funktionsblöcke werden anschließend dupliziert. Zum Schluss müssen nur noch die Zonen gezeichnet werden.

8.3.3 Zonenerstellung

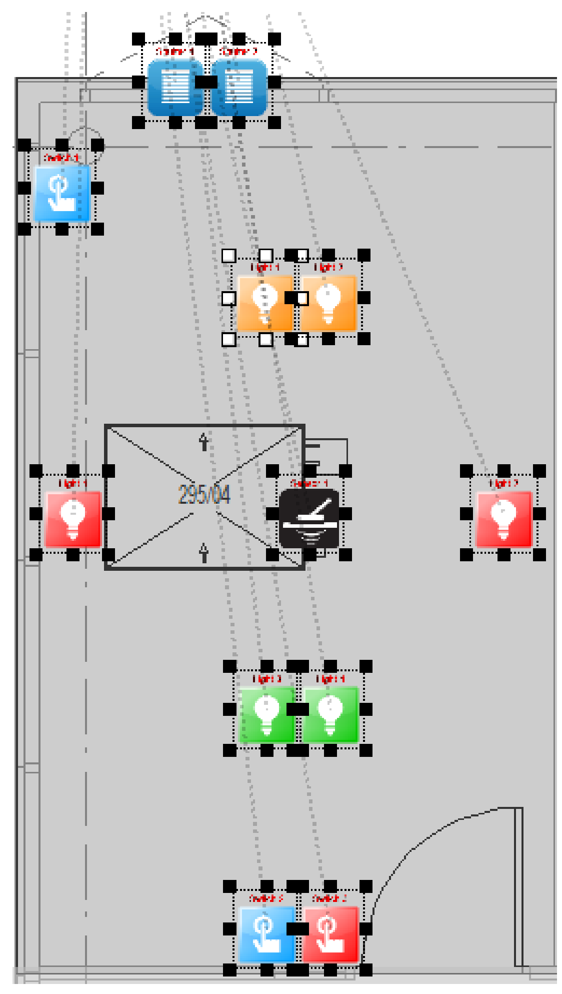
Nun müssen die Verbindungen zwischen den einzelnen grafischen Objekten erstellt werden. Hierzu werden auf dem Gebäudeplan Zonen erstellt.

Wählen Sie die zu erstellende Zone aus der Liste der Zonentemplates aus:



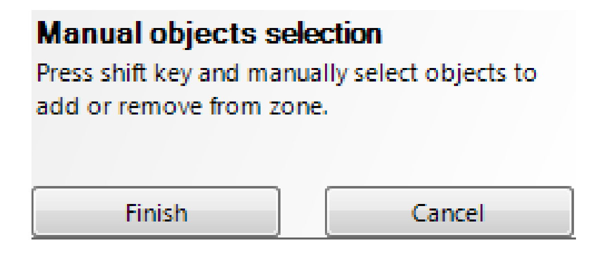


Zeichnen Sie dann ein Quadrat oder ein Rechteck um die Objekte, die zu einer Zone gehören. Die darin enthaltenen Objekte werden ausgewählt.



Wenn Sie ein weiteres Objekt hinzufügen wollen, das sich außerhalb der gezeichneten Zone befindet, klicken Sie einfach auf das gewünschte Objekt, um es hinzuzufügen (halten Sie dabei die Strg-Taste gedrückt).

Klicken Sie auf "Finish" im Fenster rechts unten, um die Zonenerstellung abzuschließen.



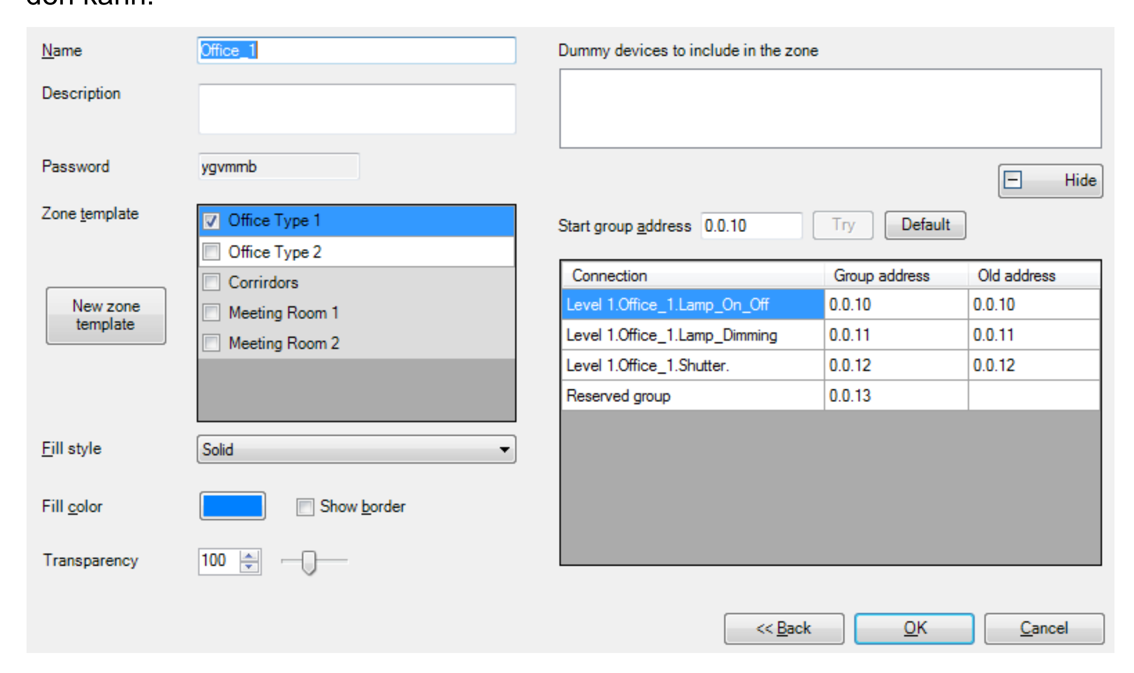
Daraufhin erscheint ein neues Fenster für die Zonendefinition.

8.3.4 Zonenparameter

Nach der Erstellung einer Zone auf dem Gebäudeplan erscheint ein neues Fenster. Hier können Sie:

- die neue/bearbeitete Zone benennen, um die spätere Identifikation zu erleichtern.
- das anzuwendende Zonentemplate auswählen.
- Farbe, Füllformat und Transparenz festlegen.
- die verwendeten Gruppenadressen durch Klick auf "Advanced" festlegen.

In dem Fenster befindet sich außerdem ein Dummy-Formular, wo die Auswahl des/der Dummy-Geräte(s) für die jeweiligen Gruppenadressen vorgenommen werden kann.



Klicken Sie auf "OK", um die Zonenerstellung/-bearbeitung abzuschließen.

Die Gruppenadressen werden entsprechend den bei der Zonenerstellung festgelegten Parametern erstellt/geändert und in die ETS-Datenbank eingespeist.

Wenn ein Dummy-Gerät ausgewählt wurde, wird das SCADA-Gruppenobjekt ebenfalls zu den Gruppenadressen hinzugefügt.

8.3.4.1 Funktionsweise der Gruppenadressen

Wenn eine grafische Zone erstellt wird, die mehrere Geräte enthält, erstellt **MOOV**n**GROUP** die Gruppenadressen automatisch. Sie können die Gruppenadressen, die Ihre Anforderungen nicht erfüllen, jedoch ändern.

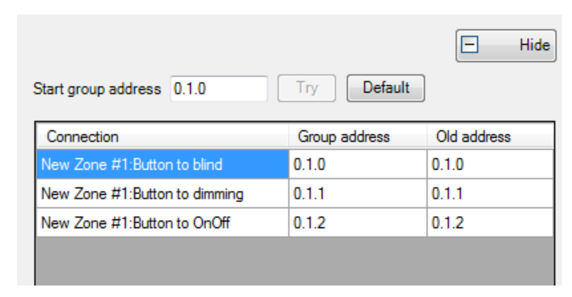
Jede Gruppenadresse wird durch ihre Adresse eindeutig identifiziert. Für gewöhnlich besteht sie aus drei Ebenen: Bereich.Linie.Gruppe

Es gelten jedoch zwei allgemeine Regeln:

- Die Adresse einer Gruppenadresse kann nicht dupliziert werden.
- Ein Gerät kann weder zu zwei verschiedenen Bereichen, noch zu zwei verschiedenen Linien gehören.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zone und wählen Sie "Modify", um in das Fenster "Zone modification" zu gelangen.

Klicken Sie auf die Schaltfläche "Advanced" (welche bei Klick zu "Hide" wird), um die Gruppenadressen anzuzeigen, die den Geräten zugewiesen sind.



Die automatisch festgelegte Gruppenadresse kann durch Änderung des Eintrags unter "Start group address" geändert werden. Die Änderung wird daraufhin auf alle Gruppenadressen angewandt.

Wenn die festgelegte Startadresse die Anforderungen des Zonentemplates nicht erfüllt, wird eine Warnmeldung angezeigt. Die Gruppenadressen werden automatisch entsprechend den Paketeinstellungen erstellt.

- Die Gruppenadressen können auf fortlaufend gesetzt werden.
- Außerdem können Gruppenadressen zur späteren Integration und Änderung reserviert werden.
- Die Reihenfolge für die Erstellung der Gruppenadressen kann auch im Paket festgelegt sein, um für Kohärenz zwischen den einzelnen Zonen zu sorgen.

Die Startadresse kann jedoch geändert werden. Mit der Schaltfläche "Try" kann festgestellt werden, ob die Anforderungen des Zonentemplates erfüllt werden.

8.3.4.2 Bereichs- und Linienverwaltung

Um die Strukturierung und Bearbeitung des Projekts zu erleichtern, kommen bei einem Projekt mit drei Adressebenen automatisch folgende Regeln zur Anwendung:

<u>Jedem Bereich wird für die erste Adressebene eine Nummer nach folgendem Schema zugewiesen:</u>

- Bereich 1: 0.x.x
- Bereich 2: 1.x.x
- Bereich 3: 2.x.x usw.

<u>Jeder Linie, die implizit nur zu einem Bereich gehört, wird für die zweite Adressebene eine Nummer nach folgendem Schema zugewiesen:</u>

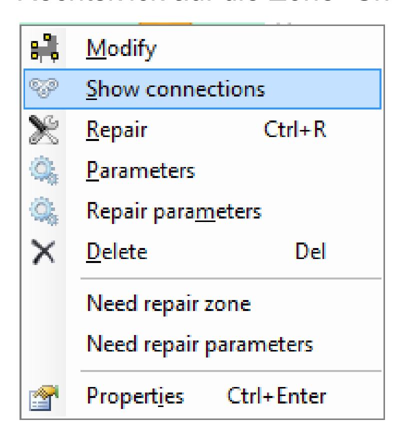
- Bereich 1 / Linie 1: 0.0.x
- Bereich 1 / Linie 2: 0.1.x
- Bereich 1 / Linie 3: 0.2.x
- Bereich 2 / Linie 1: 1.0.x
- Bereich 2 / Linie 2: 1.1.x usw.

Diese Regeln können jedoch durch von Ihnen definierte Regeln überschrieben werden. Sie können zum Beispiel die Gruppenadressen von zwei Linien zusammenführen, um folgende Einstellung für die Gruppenadressen von Linie 1 und Linie 2 des Bereichs 1 zu erhalten: 0.0.x (anstatt 0.0x und 0.1.x).

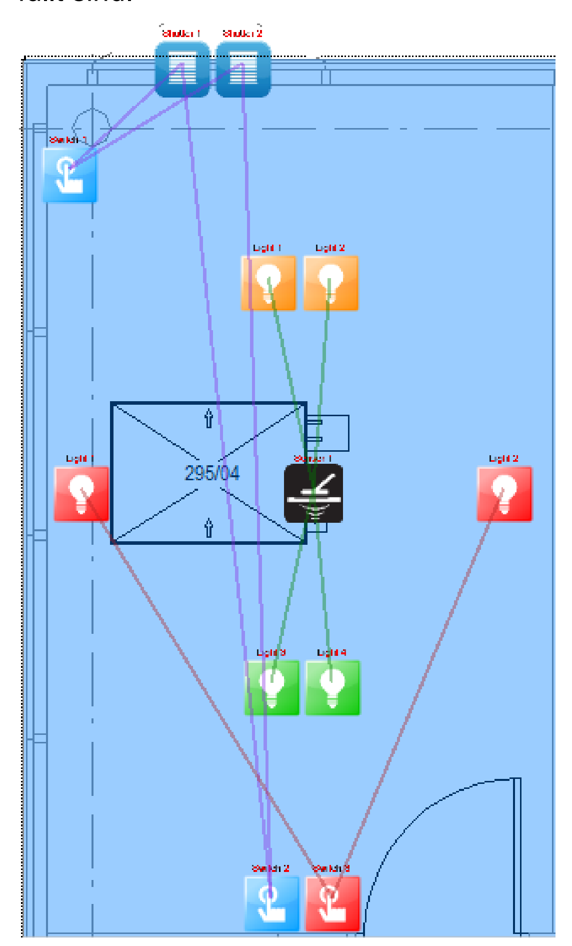
Legen Sie hierfür im Fenster "Zone modification" die gewünschte "Start group address" fest. Führen Sie diesen Vorgang für jede Zone durch. Die bereits vorhandenen Gruppenadressen, d. h. vor der Änderung der Adresszuweisung, sind hiervon nicht betroffen. Jede Zone muss einzeln bearbeitet werden.

8.3.5 Grafische Zonenüberprüfung

Die erstellten Verknüpfungen können grafisch überprüft werden. Wählen Sie nach Rechtsklick auf die Zone "Show connections".



Anhand der Verknüpfungen zwischen den einzelnen Funktionsblöcken, die auf dem Bildschirm erscheinen, können Sie grafisch überprüfen, ob Ihre Anforderungen erfüllt sind.

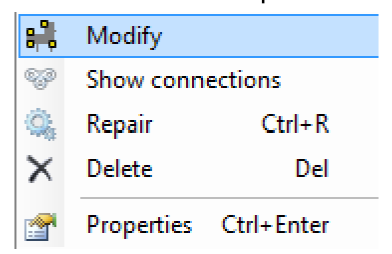


Die grafischen Verknüpfungen stehen für die Gruppenadressen, die in der Hintergrunddatenbank erstellt wurden.

8.3.6 Zonenbearbeitung

Gehen Sie wie folgt vor, um eine bereits erstellte Zone zu ändern:

- Rechtsklick auf die gewünschte Zone
- Klick auf die Option "Modify"



Die Zone wird dann ausgewählt, als ob eine neue Zone gezeichnet würde.

Nun können Sie:

- die Zonengröße ändern (verkleinern oder vergrößern)
- zusätzliche Objekte auswählen / Objekte entfernen

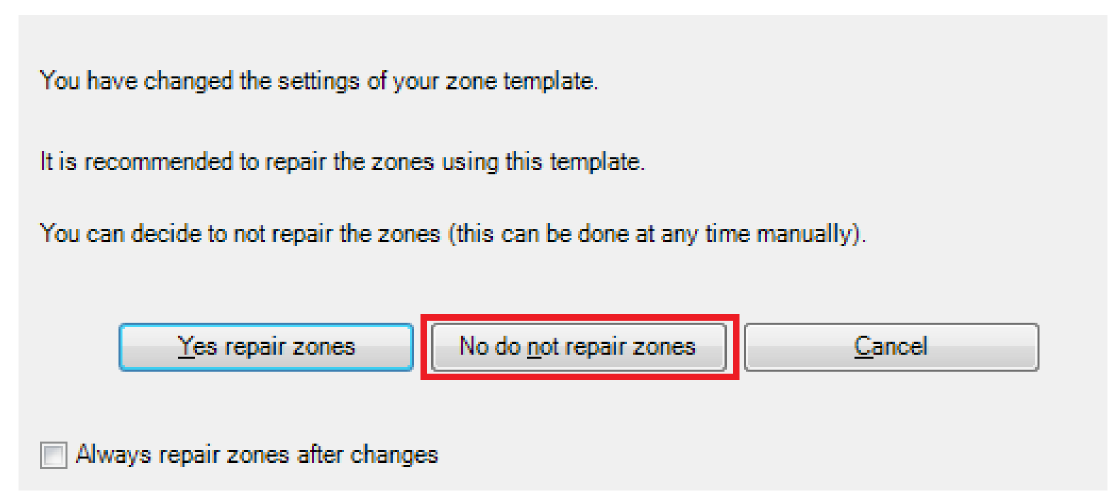
Anschließend wird das Fenster mit den Zonenparametern angezeigt. Hier können Sie:

- das anzuwendende Zonentemplate ändern
- die zu erstellende Gruppenadresse festlegen

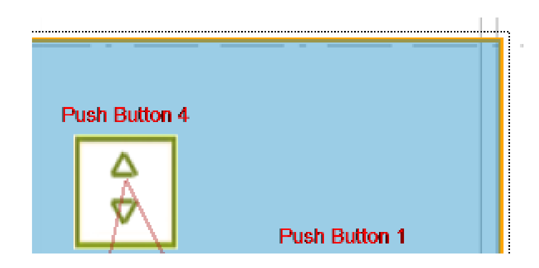
8.3.7 Reparaturstatus von Zonen

8.3.7.1 Zonen reparieren

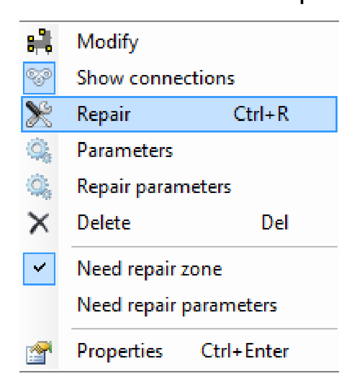
Es kann der Fall auftreten, dass die Konfiguration einer Zone geändert, die Zone anschließend jedoch nicht repariert wird, zum Beispiel, weil später noch eine Überprüfung vorgenommen werden muss. Jedes Mal, wenn eine Konfiguration in einer Zone geändert wird, erscheint folgendes Fenster, in dem Sie gefragt werden, ob die Zone repariert werden soll:



Wenn die Zone nach den Änderungen nicht repariert wird, wird dieser Status durch einen orangen Rahmen angezeigt.



Um die Zone zu reparieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zone und anschließend auf "Repair".

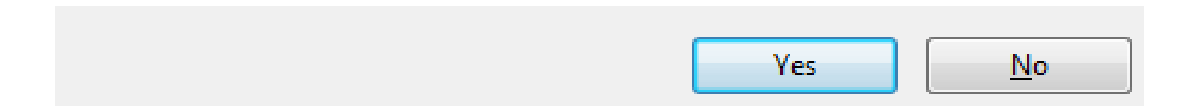


8.3.7.2 Reparieren von Zonenparametern

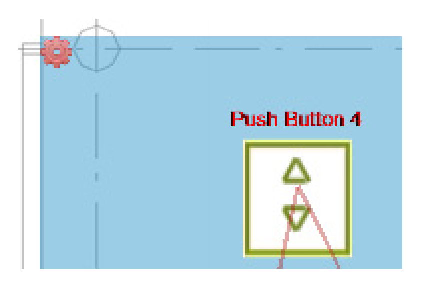
Es kann der Fall auftreten, dass die Parameter einer Zone geändert werden, die Zone anschließend jedoch nicht repariert wird, zum Beispiel, weil später noch eine Überprüfung vorgenommen werden muss. Jedes Mal, wenn ein Parameter in einer Zone geändert wird, erscheint folgendes Fenster, in dem Sie gefragt werden, ob die neuen Parameter auf die Zone angewandt werden sollen:



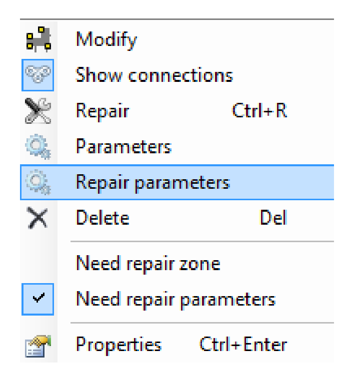
Do you want to apply the parameters to the zones using the template now ?



Wenn die Zone nach den Änderungen nicht repariert wird, wird das Parametersymbol der Zone rot markiert.



Um die Zonenparameter zu reparieren, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die Zone und anschließend auf "Repair parameters".



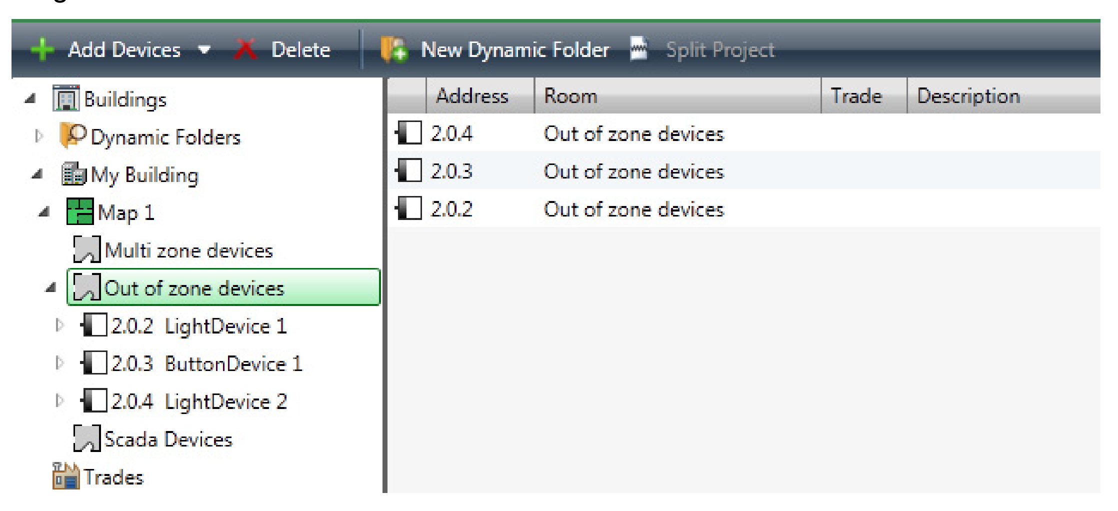
9 ETS-Datenbank

9.1 Vor der Zonenerstellung

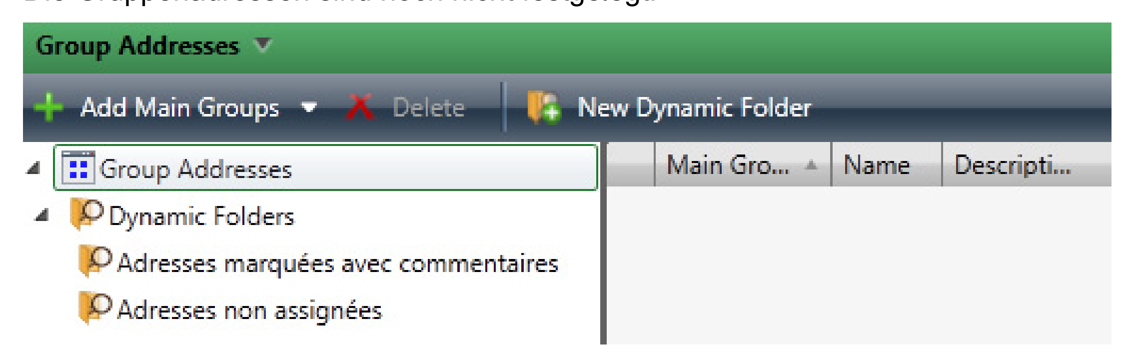
Nach dem Hinzufügen von Geräten und den zugehörigen Funktionsblöcken in der grafischen Ansicht, sind diese zwar in der ETS-Datenbank vorhanden, besitzen jedoch noch keine Gruppenadressen. Der Grund dafür ist, dass bislang noch keine Verbindungen erstellt wurden.

Die Geräte und ihre Funktionsblöcke wurden lediglich in die ETS-Datenbank eingespeist. Dies kann im Gebäudefenster überprüft werden.

Alle zu dem Gebäudeplan hinzugefügten Geräte, die zu einer Zone gehören, sind im Ordner des bearbeiteten Gebäudeplans sowie im Unterordner "Out of zone devices" aufgelistet:

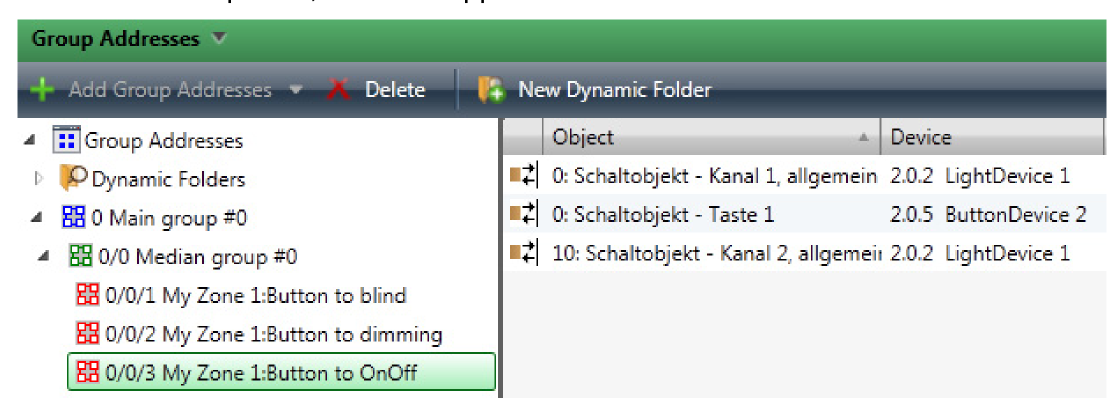


Die Gruppenadressen sind noch nicht festgelegt:



9.2 Nach der Zonenfestlegung

Nach Abschluss der Zonenerstellung/-bearbeitung können Sie in der ETS-Datenbank überprüfen, ob die Gruppenadressen automatisch erstellt wurden.



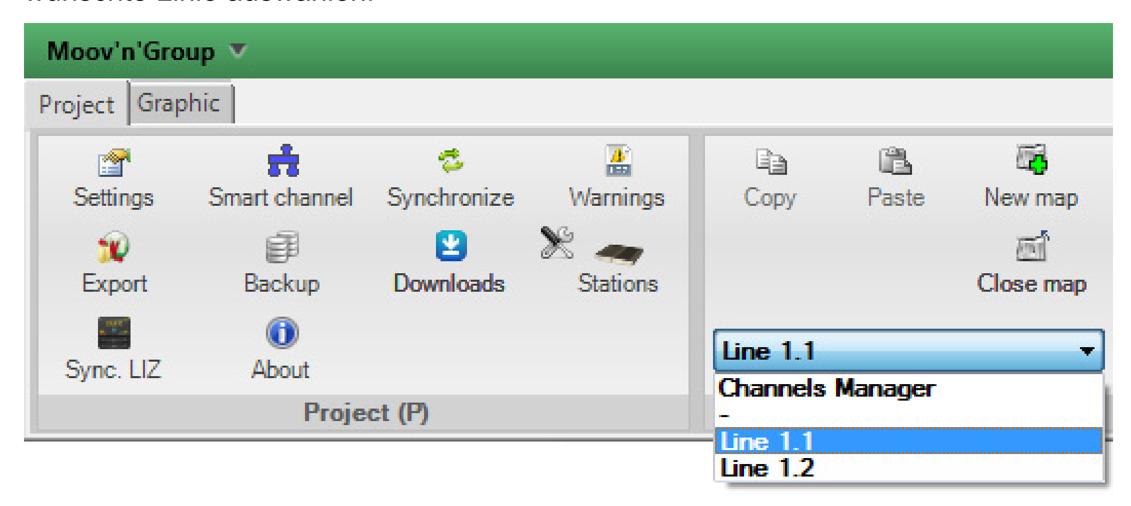
10 Geräteeinstellungen

10.1 Linienauswahl

Auf einem Gebäudeplan können sich, je nach Definition im Smart Channel, mehrere KNX-Linien befinden. Ein Gebäudeplan kann daher Geräte enthalten, die zu mehreren Linien gehören.

10.1.1 Vor der Erstellung

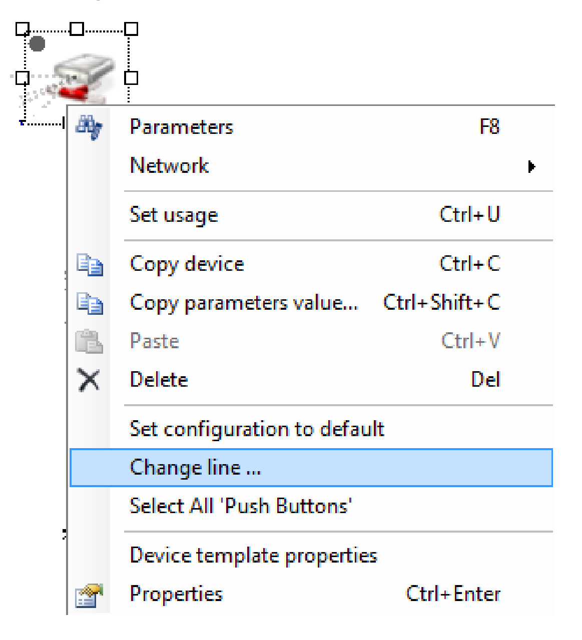
Um festzulegen, zu welcher Linie das erstellte Gerät gehören soll, können Sie im Drop-Down-Menü im oberen Auswahlfenster in der Registerkarte "Project" die gewünschte Linie auswählen.



Solange die Linienauswahl nicht geändert wird, werden daraufhin alle Geräte auf der ausgewählten KNX-Linie erstellt.

10.1.2 Nach der Erstellung

Wenn Sie eine Linie ändern wollen, die einem bereits erstellten Gerät zugewiesen ist, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie das Untermenü "Change line ...":



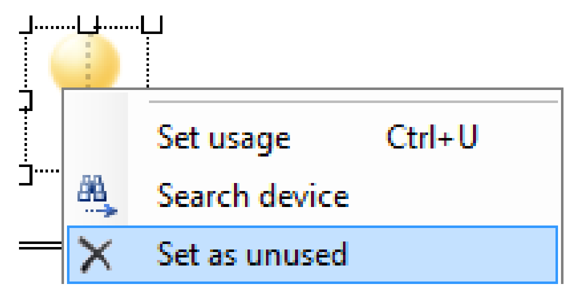
10.2 Nicht verwendete Funktionsblöcke

Ein Gerät umfasst für gewöhnlich mehrere Funktionsblöcke. Auch wenn Sie nicht alle Funktionsblöcke verwenden, sind diese sichtbar, wenn sie auf dem Gebäudeplan platziert wurden.

Um Ihre Arbeit einfacher und übersichtlicher zu gestalten, können Sie nicht verwendete Funktionsblöcke ausblenden. Die ausgeblendeten Funktionsblöcke können selbstverständlich auch wieder angezeigt werden.

10.2.1 Ausblenden von nicht verwendeten Funktionsblöcken

Um einen Funktionsblock auszublenden, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie "Set as unused" aus.

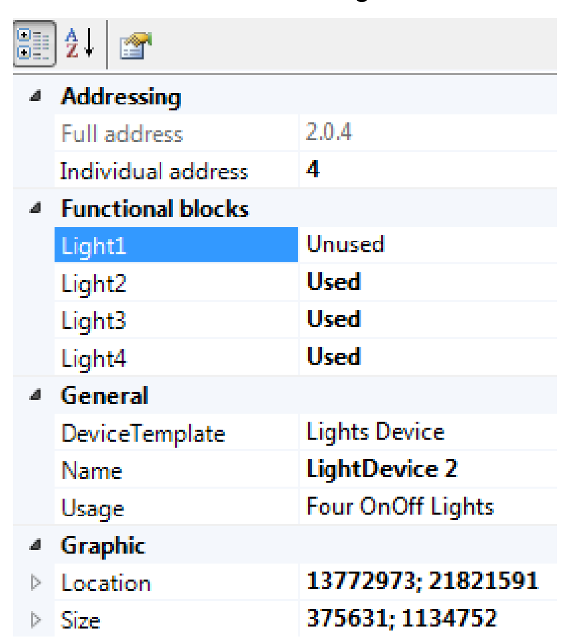


Der ausgewählte Funktionsblock verschwindet daraufhin von der grafischen Ansicht. Er ist zwar noch immer in der Datenbank vorhanden, nimmt auf dem Gebäudeplan jedoch keinen Platz mehr in Anspruch.

10.2.2 Anzeigen von nicht verwendeten Funktionsblöcken

Um einen Funktionsblock wieder anzuzeigen, wählen Sie das Gerät aus, zu dem der ausgeblendete Funktionsblock gehört.

Im Menü "Devices" im rechten Auswahlfenster sind die einzelnen Funktionsblöcke und ihr aktueller Status abgebildet:



Im Beispiel ist Funktionsblock "Light 1" auf nicht verwendet gesetzt, während die anderen drei Funktionsblöcke verwendet werden.

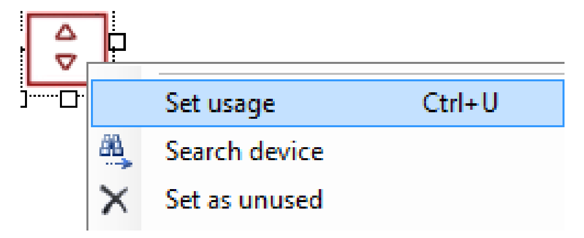
Um den Status des Funktionsblocks von nicht verwendet auf verwendet zu setzen, klicken Sie auf den Namen des Funktionsblocks. Daraufhin erscheint der zuvor ausgeblendete Funktionsblock wieder auf der grafischen Ansicht.

10.3 Verwendungen

Ein Funktionsblock kann verschiedene Verwendungen haben. Ein Taster kann z. B. als Ein/Aus-Schalter, als dimmbarer Lichtschalter oder als Jalousiebetätiger dienen. Diese Verwendungen werden entweder im Paket oder im Gerätetemplate festgelegt.

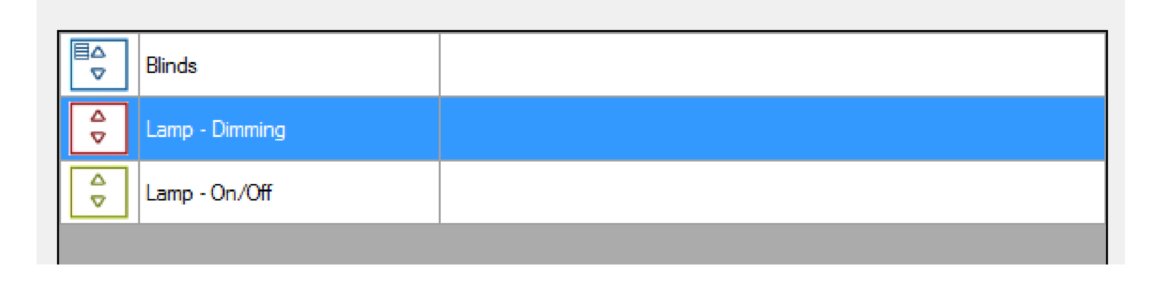
Um die Verwendung eines Funktionsblocks zu ändern, darf dieser nicht zu einer Zone gehören. Wenn dies der Fall ist, gibt **MOOV**n**GROUP** eine Fehlermeldung aus und stoppt den Vorgang.

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Funktionsblock, den Sie bearbeiten wollen, und klicken Sie dann auf "Set usage". Alternativ kann die Tastenkombination Strg+U verwendet werden:



Daraufhin wird ein Fenster angezeigt, in welchem die möglichen Verwendungen für den Funktionsblock und die zugehörigen Darstellungen aufgelistet sind.

Um von einer Verwendung zur nächsten zu wechseln, klicken Sie auf die gewünschte Verwendung und klicken Sie anschließend auf "OK", um den Vorgang abzuschließen:



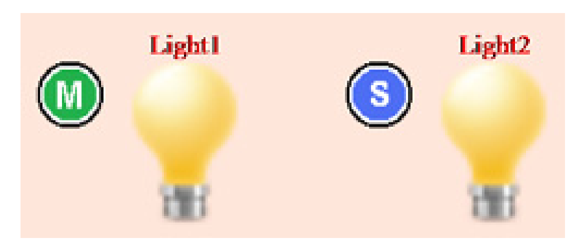
10.3.1 Master/Slave

In vielen Fällen sind für ein Gerät mehrere Funktionsblöcke vorhanden, welche Teil derselben Zone sind. Entsprechend der Definition im Gerätetemplate können die Funktionsblöcke nach einem Master/Slave-Prinzip verwaltet werden.

Dies wird in der Standardkonfiguration bei der Erstellung des Gerätetemplates festgelegt. Das Gerätetemplate kann in der Bearbeitung des Zonentemplates wieder aufgerufen werden.

Sie können festlegen, welcher Funktionsblock als Master und welche Funktionsblöcke als Slaves verwendet werden. Dies erfolgt bei im Rahmen der Zonenerstellung.

Bei der Erstellung einer Zone und bei der Auswahl der zugehörigen Funktionsblöcke befinden sich neben den Funktionsblöcken folgende Symbole:



"M" steht für Master und "S" steht für Slave.

Durch Klick auf "S" wird der betreffende Funktionsblock als Master festgelegt.

11 SCADA

11.1 Dummy-Geräte

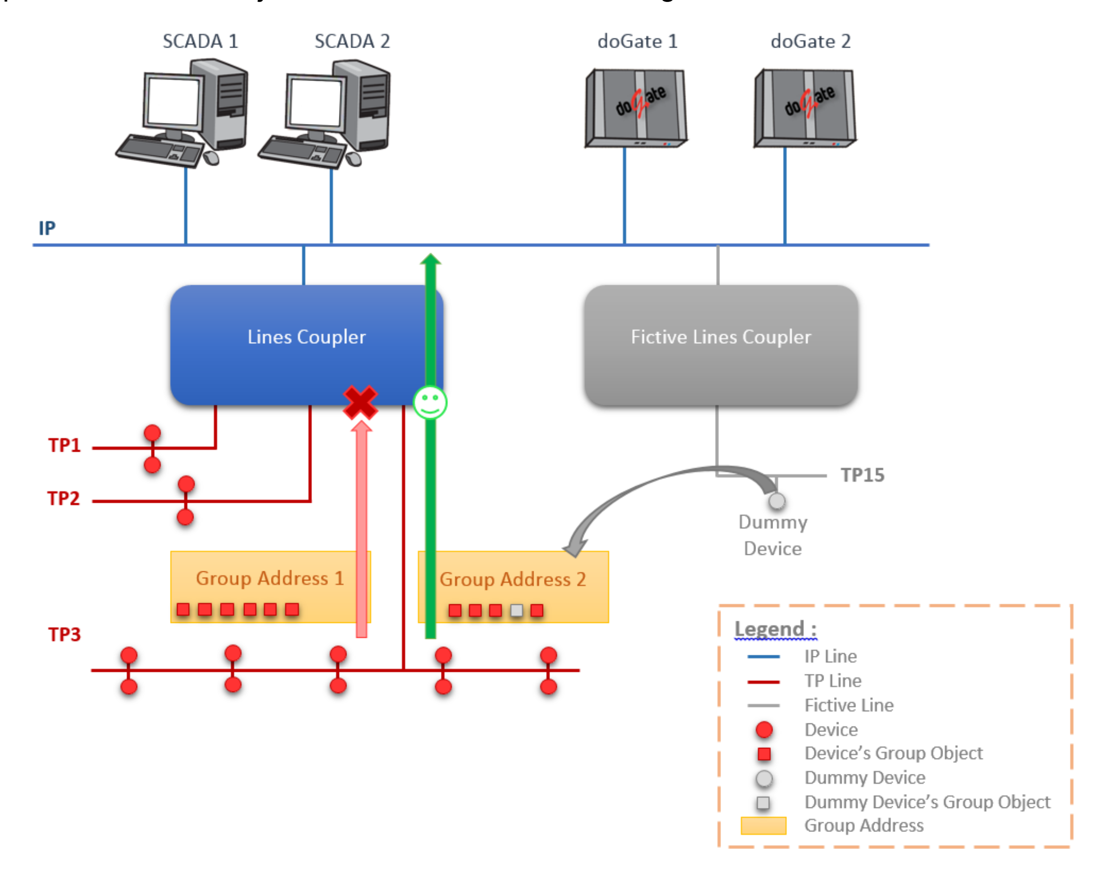
Um die Überwachung von KNX-Gruppenadressen zu ermöglichen, müssen die Linienkoppler so konfiguriert werden, dass sie die Nachrichten bei Anforderung passieren lassen. Möglicherweise müssen nicht alle Gruppenadressen überwacht werden.

Um die Gruppenadressen von einem SCADA-System (Supervisory Control and Data Acquisition) zu überwachen, muss jede davon ein SCADA-Gruppenobjekt besitzen.

Das SCADA empfängt daraufhin aktualisierte Werte von den verschiedenen Gruppenadressen, zu welchen es gehört.

Dieses SCADA-Gerät, das für gewöhnlich als "Dummy-Gerät" bezeichnet wird, ist ein fiktives Gerät, das alle Gruppenobjekte umfasst, die für die Aufnahme in die gewünschten Gruppenadressen benötigt werden.

Das Dummy-Gerät muss auf einer anderen Linie als die "realen" Geräte platziert werden. Da es sich um ein fiktives Gerät handelt, muss auch die Linie, auf der es platziert wird, fiktiv, jedoch an den IP-Backbone angeschlossen sein.



Auf diese Weise können Gruppenadressen, die über ein Gruppenobjekt für ein Dummy-Gerät verfügen, überwacht werden, während andere nicht überwacht werden. Die auf der IP-Linie verbundenen Geräte empfangen daraufhin alle Wertaktualisierungen von den verschiedenen Gruppenadressen, zu welchen das Dummy-Gerät gehört.

Anschließend können die Linienkoppler automatisch so konfiguriert werden, dass sie die Telegramme passieren lassen, da sich das SCADA-System meist auf dem Backbone befindet.

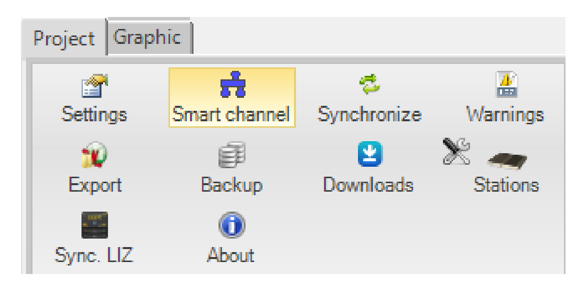
Wir empfehlen, das Projekt auf mehrere Dummy-Geräte aufzuteilen.

11.2 Einfügen von Dummy-Geräten

Wie oben beschrieben, muss das SCADA-Gerät zu einer fiktiven Linie gehören, damit die Linienkoppler konfiguriert werden können.

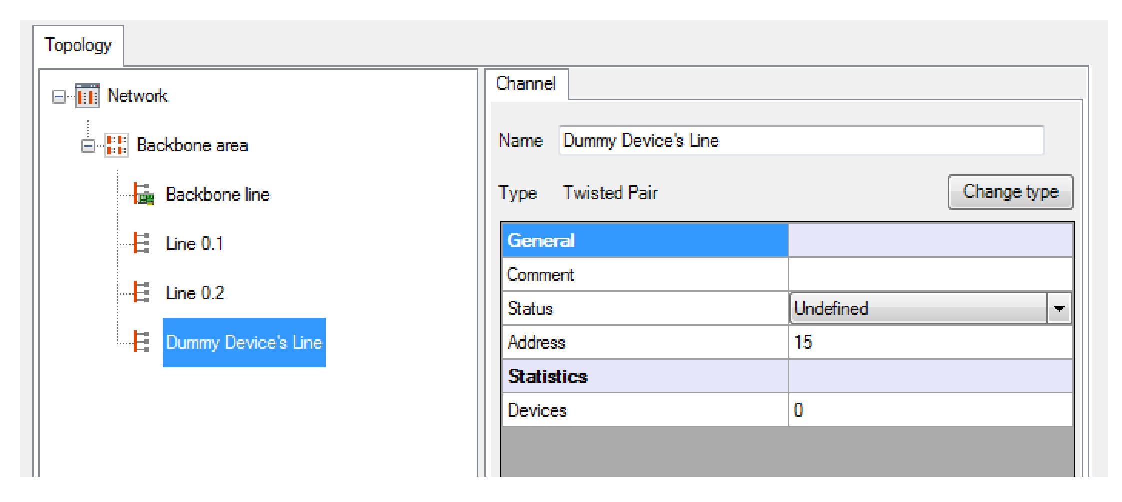
Um diese Architektur zu erstellen, öffnen Sie das Topologieverwaltungstool "Smart channel".

Es befindet sich im oberen Auswahlfenster :



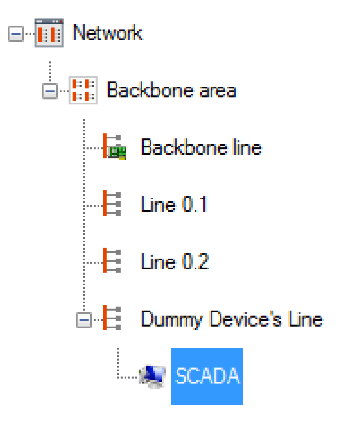
Erstellen Sie darin eine neue - fiktive - Linie für das betreffende Dummy-Gerät.

Sie können der Linie eine Zahl (zwischen 1 und 15) zuweisen, die sich nicht mit den "realen" Linien überschneidet.



Klicken Sie dann auf [New Dummy device], um im ETS-Katalog die KNXprod für das gewünschte Dummy-Gerät auszuwählen.

Nach Auswahl der KNXprod und Zuweisung eines Namens wird das Dummy-Gerät in der Projektarchitektur abgebildet.



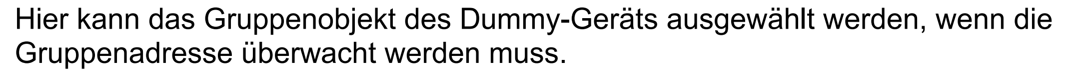
11.3 SCADA im Gerätetemplate

Wie oben beschrieben, muss ein Gruppenobjekt für ein Dummy-Gerät zu den überwachten Gruppenadressen gehören, um Wertaktualisierungen von den Gruppenmitgliedern zu empfangen.

In **MOOV**n**GROUP** muss diese Einstellung bei der Definition des Zonentemplates vorgenommen werden. Die Einstellung kann entweder bei der Erstellung eines Zonentemplates oder bei der Bearbeitung eines bereits vorhandenen Zonentemplates vorgenommen werden.

Ein Zonentemplate kann mehrere Gruppenadressen umfassen. Bestimmte Gruppenadressen können auf überwachbar und andere auf nicht überwachbar gesetzt werden. Bei der Festlegung der Gruppenadresse und Auswahl der Funktionsblöcke steht ein SCADA-Formular zur Verfügung.

Hier kann das Gruppenobjekt des Dummy-Geräts ausgewählt werden, wenn die Gruppenadresse überwacht werden muss.

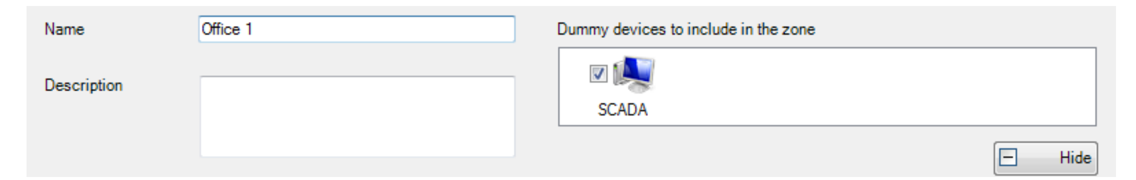


Das ausgewählte Gruppenobjekt muss dieselbe Größe haben wie die anderen Gruppenobjekte, die zu der Gruppenadresse gehören.

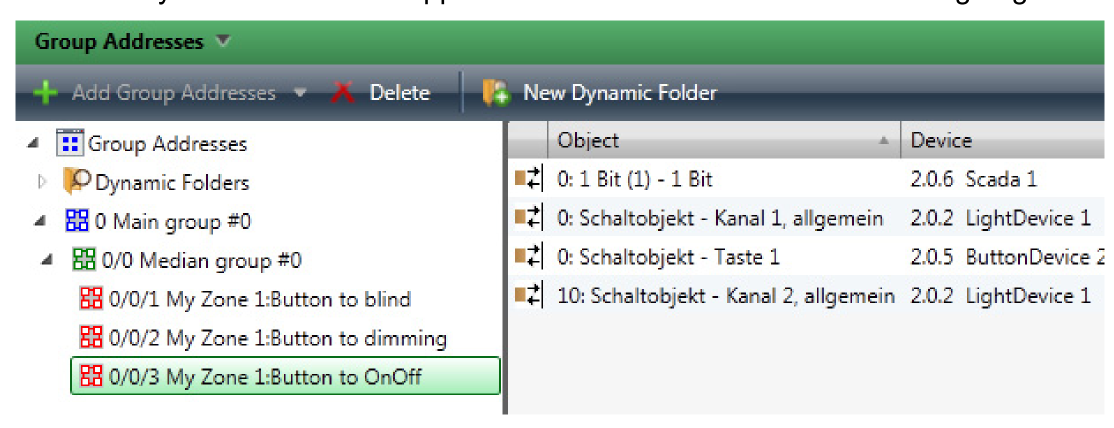
11.4 SCADA in der Zonendefinition

Bei der Erstellung/Bearbeitung einer Zone sind in einem SCADA-Fenster die möglichen SCADA aufgelistet.

Wählen Sie das Dummy-Gerät aus, um eines der Gruppenobjekte in die Gruppenadressen der Zone aufzunehmen.



Wenn die Zone festgelegt ist und mit "OK" bestätigt wurde, wird das Gruppenobjekt des Dummy-Geräts zu den Gruppenadressen der ETS-Datenbank hinzugefügt:



12 Konfigurationsdownload

12.1 Geräte

MOOVn**GROUP** bringt neue Möglichkeiten für den Download der Gerätekonfiguration mit sich. Der Download kann wie folgt erfolgen:

- Vollständig: Download der gesamten Konfiguration auf das Gerät
- Applikationsdownload: Download des Programms, der Gruppenadressen und der Parameter (einschließlich Linien-/Backbone-Koppler, Filtertabelle)
- Teilweise: Download der Änderungen an der Konfiguration seit dem letzten Download

Das Herunterladen von Konfigurationen für alle Projektgeräte kann einige Zeit in Anspruch nehmen. **MOOV**n**GROUP** bietet einen neuen, vereinfachten Workflow, der den Arbeitsaufwand erheblich reduziert.

12.1.1 Prinzip der Seriennummer

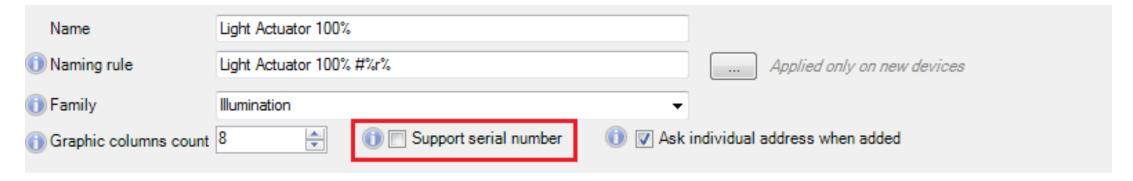
Immer mehr Geräte besitzen eindeutige Seriennummern. Anhand der Seriennummer kann ein Gerät im Netzwerk identifiziert werden. Die Seriennummer wird vom Hersteller beim Bau des Geräts vergeben. Sie kann später nicht mehr geändert werden.

Um die Eindeutigkeit der Seriennummern zu gewährleisten, sieht die Zertifizierungsabteilung der KNX Association die Vergabe von bestimmten Zahlenbereichen vor. Die Seriennummer befindet sich für gewöhnlich auf der Verpackung des Geräts.

Somit ist es nun einfacher, die Funktionen der Geräte sowie deren Lage auf dem Gebäudeplan präzise festzulegen.

12.1.2 Gerätekonfiguration

Bei der Definition eines Gerätetemplates werden Sie im Schritt "General Definition" gefragt, ob der Gerätetyp eine Seriennummer unterstützt:



Falls ja, aktivieren Sie das Kontrollkästchen.

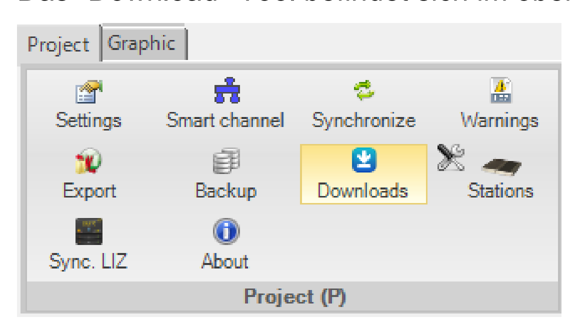
Dies erleichtert die spätere Identifikation der Geräte, indem nur Geräte angezeigt werden, die diese Funktion unterstützen.

Geräte, die diese Funktion unterstützen, werden automatisch heruntergeladen.

Geräte, die diese Funktion nicht unterstützen, müssen manuell, d. h. durch Betätigung der Programmiertasten, konfiguriert werden.

12.1.3 Downloadfunktion

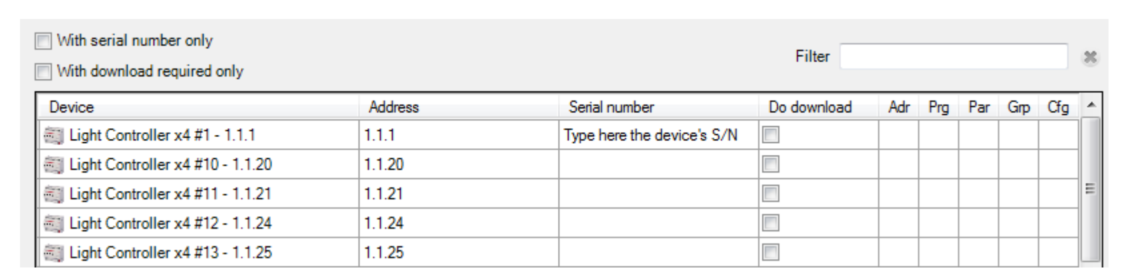
Das "Download"-Tool befindet sich im oberen Auswahlfenster:



Wenn Sie darauf klicken, öffnet sich ein neues Fenster mit Geräten, die Seriennummern unterstützen.

Denken Sie daran, dass Sie bei der Erstellung des Gerätetemplates selbst festlegen, welche Geräte eine Seriennummer unterstützen.

Durch Deaktivierung der Option ☑ With serial number only können alle Geräte angezeigt werden. Andernfalls werden nur die Geräte angezeigt, die diese Funktion unterstützen:



☐ With serial number only
☐ With download required only

Filter

Device	Address	Serial number	Do download	Adr	Prg	Par	Grp	Cfg
Light Controller x4 #1 - 1.1.1	1.1.1	Type here the device's S/N	☐					
Light Controller x4 #10 - 1.1.20	1.1.20		☐					
Light Controller x4 #11 - 1.1.21	1.1.21		☐					
Light Controller x4 #12 - 1.1.24	1.1.24		☐					
Light Controller x4 #13 - 1.1.25	1.1.25		☐					

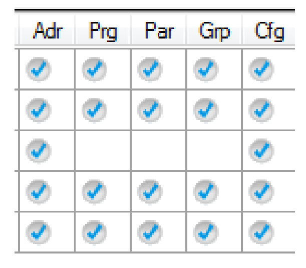
Sie können auch nur die Geräte anzeigen, für die aufgrund einer Änderung ein Download erforderlich ist. Verwenden Sie hierzu die Option "With download required only": ☐ With download required only

Um die Identifikation zu erleichtern, werden die Geräte entsprechend dem Gebäudeplan, mit dem Sie derzeit arbeiten, aufgelistet. Wenn Sie zum Beispiel gerade mit dem Gebäudeplan für "Level 1" arbeiten, werden nur die Geräte angezeigt, die zu diesem Plan gehören.

Die einzelnen Adressen werden in der Zeile mit den Namen angezeigt. Im nächsten Feld in derselben Zeile können Sie die eindeutige Seriennummer des Geräts eingeben.

Am Ende der Zeile befindet sich ein Kontrollkästchen für die Aktivierung des Downloads.

Zum Schluss erhalten Sie noch Informationen über fehlende Daten, die auf das Gerät herunterzuladen sind. Diese Informationen entsprechen den in ETS angezeigten Daten.



Adr	Prg	Par	Grp	Cfg
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓				✓
✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓

Wenn die Download-Option aktiviert wird, wird das Gerät beim nächsten Download berücksichtigt. Wird die Option nicht aktiviert, erfolgt für das Gerät kein Download.

12.1.3.1 CSV-Datei für die Zuweisung von Seriennummern

Damit nicht jede Seriennummer einzeln eingegeben werden muss, steht eine CSV-Funktion zur Verfügung. Damit können alle Geräteinformationen in eine CSV-Datei extrahiert werden, um die Zuweisung der Seriennummern zu erleichtern.

Für den Export/Import der CSV-Dateien sind zwei Schaltflächen verfügbar:



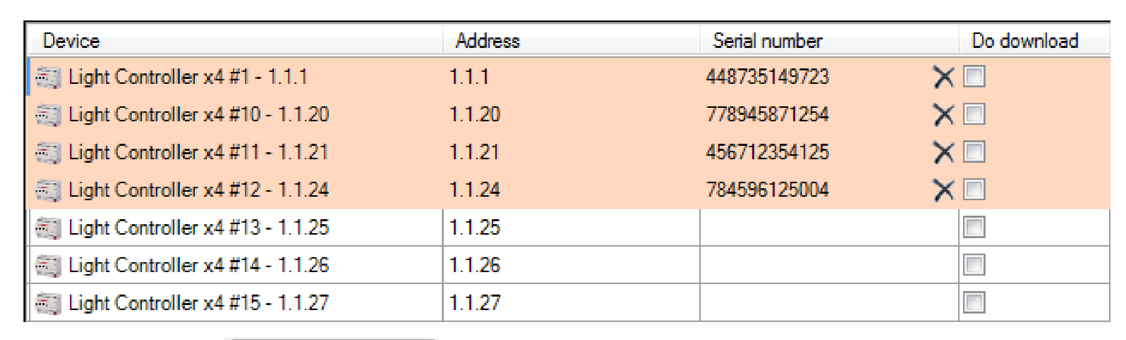
Jede Zeile der CSV-Datei entspricht einem Gerät. Die Seriennummer ist die letzte Information in der Zeile.

Die Zeilen besitzen folgendes Format:

Gerätename; Geräteadresse; Seriennummer des Geräts

```
Light Controller x4 #1 - 1.1.1;1.1.1;448735149723
Light Controller x4 #10 - 1.1.20;1.1.20;778945871254
Light Controller x4 #11 - 1.1.21;1.1.21;456712354125
Light Controller x4 #12 - 1.1.24;1.1.24;784596125004
Light Controller x4 #13 - 1.1.25;1.1.25;
Light Controller x4 #14 - 1.1.26;1.1.26;
Light Controller x4 #15 - 1.1.27;1.1.27;
```

Anschließend können Sie die CSV-Datei für die automatische Vergabe der Seriennummern neu importieren. Die neu importierten Seriennummern werden orange markiert:

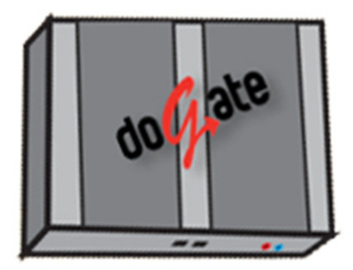


Device	Address	Serial number	Do download
Light Controller x4 #1 - 1.1.1	1.1.1	448735149723	
Light Controller x4 #10 - 1.1.20	1.1.20	778945871254	
Light Controller x4 #11 - 1.1.21	1.1.21	456712354125	
Light Controller x4 #12 - 1.1.24	1.1.24	784596125004	
Light Controller x4 #13 - 1.1.25	1.1.25		
Light Controller x4 #14 - 1.1.26	1.1.26		
Light Controller x4 #15 - 1.1.27	1.1.27		

Klicken Sie auf [Apply changes], um den Vorgang abzuschließen.

12.2 doGATE

MOOVn**GROUP** ist so konzipiert, dass es automatisch ein oder mehrere do**GATE**s programmiert. Der Automation-Server do**GATE** integriert Felddaten in ein SCADA-System. Es unterstützt Felddaten von LonWorks, Modbus, Mbus, BACnet und O-penWebNet.



Die Daten werden mit verschiedenen, systemeigenen Modulen verwaltet, z. B.:

- Gatewaymodul: erleichtert die Interaktion zwischen Geräten auf verschiedenen Feldbussen (z. B. können KNX-Geräte auf diese Weise mit LonWorks-Geräten interagieren).
- Alarmmodul: ermöglicht die Festlegung von Alarmschwellwerten für Datenpunkte und die standardmäßige Erstellung von BACnet-Alarmupdates in SCADA.
- Planermodul: ermöglicht die Festlegung von Planern auf der Feldebene. Die Aktionen müssen zuerst definiert und dann einem Zeitplan zugewiesen werden. Eine Aktion kann im Schreiben von einem oder mehreren Datenpunkten, in der Summe aus verschiedenen Unteraktionen oder im Versand von E-Mails bestehen.
- Trendmodul: ermöglicht die Festlegung von Trends für bestimmte Datenpunkte. Die Trends werden in do**GATE** gespeichert und sind für das SCADA-System über das Standard-BACnet-Trendobjekt zugänglich.

Die Daten können daraufhin in jedem SCADA-System verwendet werden, sofern dieses einen der folgenden Kommunikationsstandards für die Interaktion mit do**GATE** unterstützt:

- BACnet
- OPC
- oBIX

Ein do**GATE** kann bis zu 10.000 Datenpunkte der Feldebene verwalten. Bei Bedarf können mehrere do**GATE**s parallel verwendet werden, um die Menge der verwalteten Datenpunkte zu erhöhen.

Dabei müssen einige Grundregeln beachtet werden:

- Ein Gebäudeplan kann nur auf ein do**GATE** exportiert werden.
- Ein do**GATE** kann Datenbanken für mehrere Gebäudepläne enthalten.

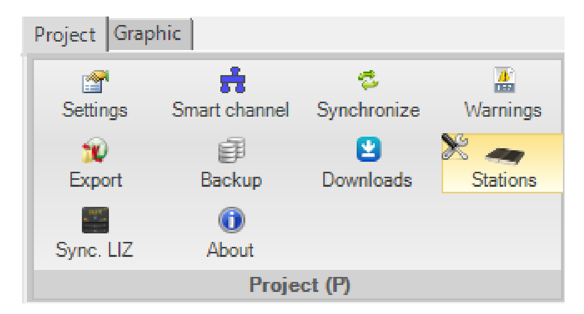
Der Automation-Server do**GATE** ermöglicht die Interaktion zwischen den KNX-Feldgeräten und dem SCADA-System. Unterstützt werden OPC, BACnet und oBIX.

12.2.1 Stationsdefinition

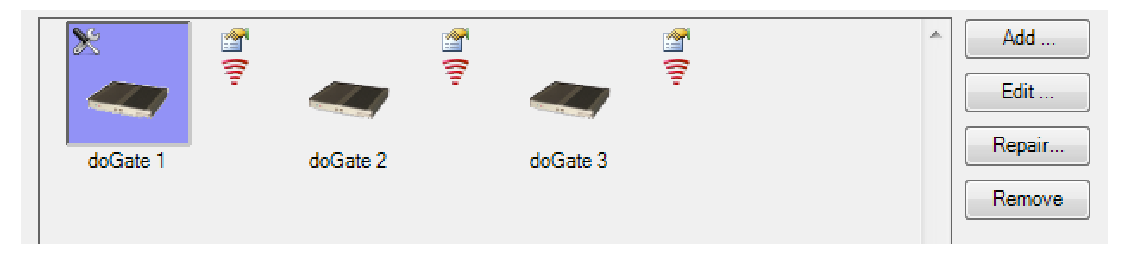
Da ein **MOOV**n**GROUP**-Projekt aus mindestens einem do**GATE** bestehen muss, muss dies entsprechend definiert werden.

Während mindestens ein do**GATE** erforderlich ist, können für ein bestimmtes Projekt auch mehrere do**GATE**s verwendet werden.

Um die entsprechend Konfiguration vorzunehmen, öffnen Sie das Tool "Stations" im oberen Auswahlfenster:

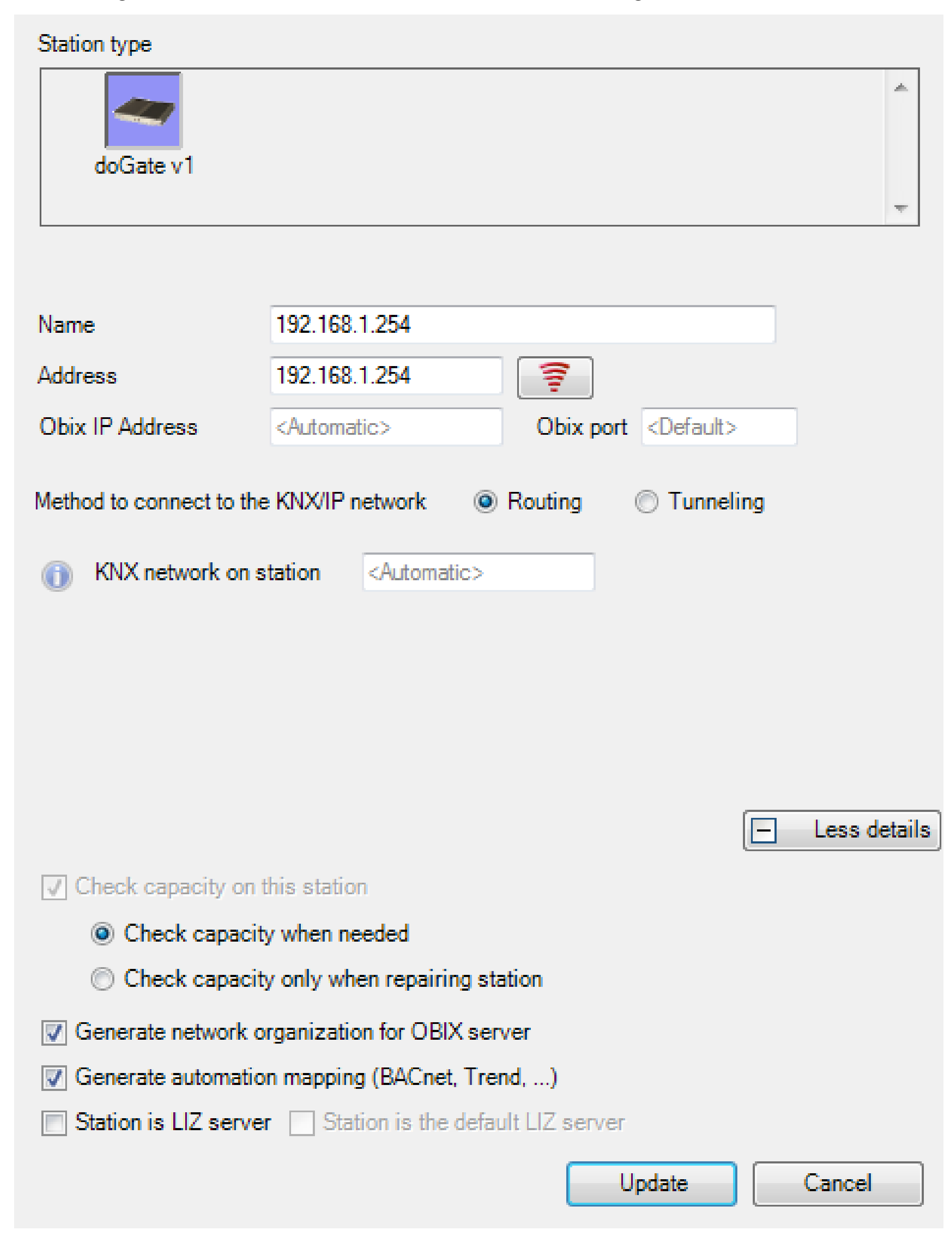


Hier können die do**GATE**s für Ihr Projekt festgelegt werden:



Für jedes do**GATE** stehen bestimmte Konfigurationen zur Verfügung.

Die Konfigurationen können durch Klick auf "Edit ..." aufgerufen werden:



Zunächst werden Sie nach dem Namen des do**GATE**s gefragt. Dieser ist willkürlich und dient lediglich zur Identifikation in **MOOV**n**GROUP** falls Sie mit mehreren do**GATE**s arbeiten.

Dann werden Sie nach der IP-Adresse gefragt. Mit kann überprüft werden, ob eine Antwort auf einen Ping-Befehl erfolgt.

Der nächste Punkt betrifft die Kapazität. In der neuen Version spielt die Kapazität keine Rolle und wurde lediglich für die Abwärtskompatibilität mit älteren Versionen beibehalten. Zur Kapazität siehe Kapitel Lizenzen.

Die Kapazität wird bei der Zonenerstellung überprüft. Dies ist erforderlich, damit den erstellten Gruppenadressen die gewünschten Gruppenobjekte zugewiesen werden können.

Falls die Kapazität nicht ausreicht und/oder do**GATE** noch nicht verbunden ist, werden die Gruppenadressen ohne Gruppenobjekte erstellt. Dies wird als eingeschränkter Betriebsmodus bezeichnet.

Der eingeschränkte Betriebsmodus wird bei der Anwendung eines Zonentemplates durch eine orange Warnmeldung angezeigt:

```
Preparing zone data ...
Setting functional blocks parameters ...
Generating connections data ...
Group addresses of the zone are not filled because capacity of the station must be verified. Repair the station to
generate complete group addresses.
Sending data to network ...
Comitting database ...
Zone creation done.
```

Der letzte Punkt betrifft die Parameter für die Erstellung der SCADA-Datenbank.

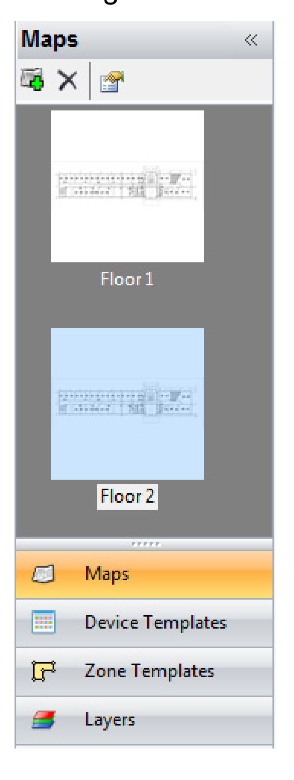
Sie können auswählen, ob Sie die BACnet- und oBIX-Organisationen erstellen wollen. Die BACnet-Zuordnung erfolgt entsprechend Ihren Einstellungen. Außerdem können Sie do**GATE** als LIZ-Server festlegen und angeben, ob es sich um den Standard-LIZ-Server für das Projekt handelt.

12.2.2 Stationszuweisung

Da einem **MOOV**n**GROUP**-Projekt mehrere do**GATE**s zugewiesen werden können, erfolgt der Datenbank-Export entsprechend dem jeweiligen Gebäudeplan.

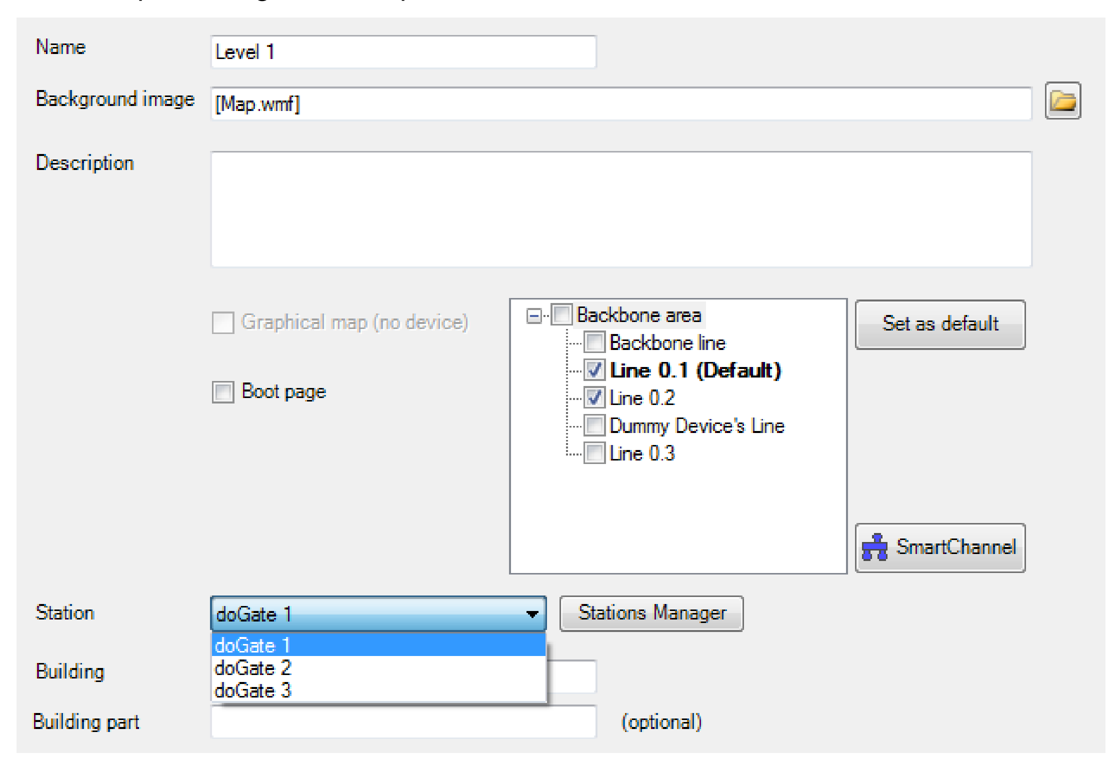
- Ein Gebäudeplan kann nur zu einem do**GATE** gehören.
- Ein do**GATE** kann Datenbanken für mehrere Gebäudepläne enthalten.

Die Zuweisung eines do**GATE**s zu einem Gebäudeplan erfolgt durch Bearbeitung der Gebäudeplaneigenschaften. Diese befinden sich im linken Auswahlfenster unter der Registerkarte "Maps":



Schließen Sie den Gebäudeplan und klicken Sie auf im Menü oben, um die Eigenschaften des Gebäudeplans anzuzeigen.

In diesem Menü kann unter "Station" ausgewählt werden, an welche Station die Gebäudeplankonfiguration exportiert werden soll.



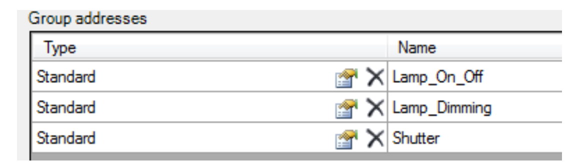
Mit der Schaltfläche "Station Manager" gelangen Sie zurück zum Tool für die Stationsdefinition.

12.2.3 Datentypdefinition

Diese Konfiguration wird bei der Zonentemplatedefinition vorgenommen, wo die Gruppenadressen konfiguriert werden. Die Einstellung wird im Template vorgenommen. Das heißt, sie gilt für alle Zonen des jeweiligen Zonentemplates.

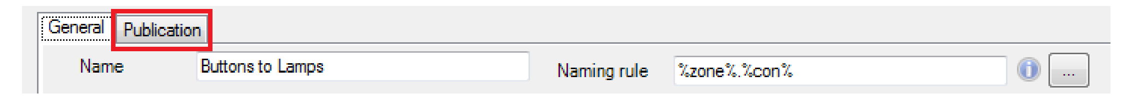
Ein Zonentemplate kann mehrere Gruppenadressen umfassen. Im SCADA-System sind jedoch möglicherweise nicht alle Gruppenadressen verfügbar.

Die Eigenschaften der Gruppenadressen, die im SCADA-System verfügbar sein sollen, können mit der Schaltfläche bearbeitet werden:


Group addresses

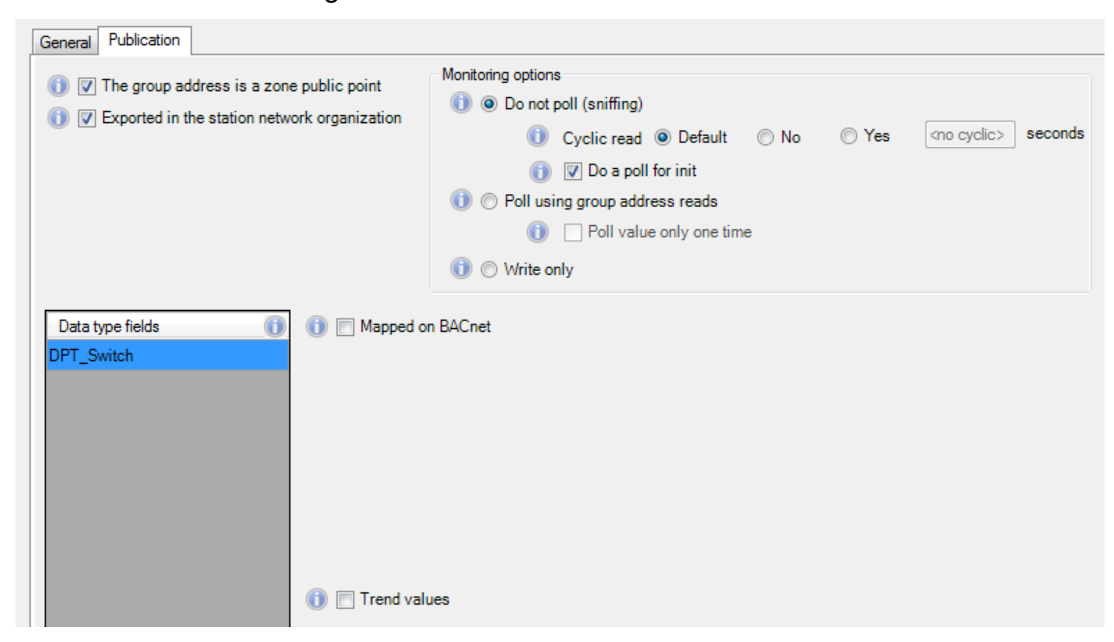
Type	Name
Standard	Lamp_On_Off
Standard	Lamp_Dimming
Standard	Shutter

Es erscheint ein Fenster mit den Details der Gruppenadresse. Hier werden die verschiedenen Gruppenobjekte angezeigt, aus denen sich die Gruppenadresse zusammensetzt.



Bei Klick auf die Registerkarte "Publication" werden die SCADA-Exportoptionen angezeigt.

Die erste Option bezieht sich auf den KNX-Datentyp, welcher für gewöhnlich mit "DPT" abgekürzt wird. Da in ETS keine automatische DPT-Zuweisung möglich ist, muss diese manuell vorgenommen werden.



12.2.4 OPC-Organisation

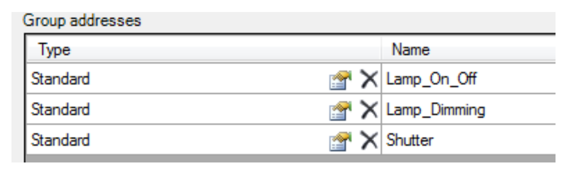
Die OPC-Organisation wird beim Export der Konfiguration in do**GATE** automatisch erstellt.

Da die OPC-Organisation auf der do**GATE**-Netzwerkorganisation beruht, welche beim Datenexport an do**GATE** automatisch erstellt wird, ist im Gegensatz zur BACnet-Zuordnung keine spezifische Konfiguration erforderlich. Dennoch sollten Sie festlegen, welche Gruppenadressen an die do**GATE**-Netzwerkorganisation versandt werden.

Diese Konfiguration wird bei der Zonentemplatedefinition vorgenommen, wo die Gruppenadressen konfiguriert werden.

Die Konfiguration wird im Template vorgenommen. Das heißt, sie gilt für alle Zonen des jeweiligen Zonentemplates. Ein Zonentemplate kann mehrere Gruppenadressen umfassen. Im OPC des SCADA-Systems sind jedoch möglicherweise nicht alle Gruppenadressen verfügbar.

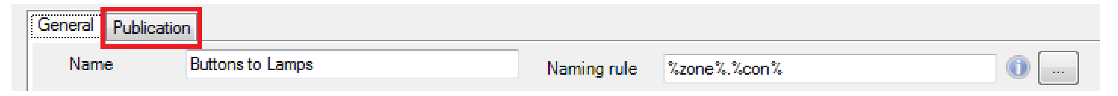
Die Eigenschaften der Gruppenadressen, die im SCADA-System verfügbar sein sollen, können mit der Schaltfläche bearbeitet werden:



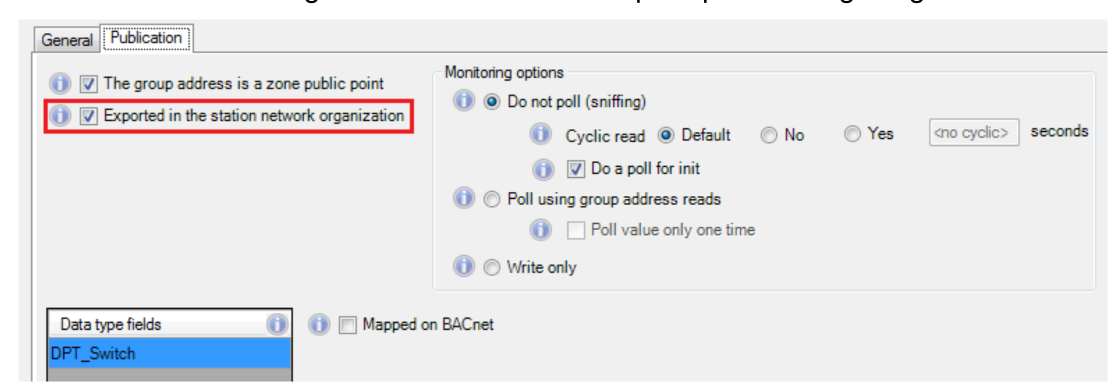
Group addresses

Type	Name
Standard	Lamp_On_Off
Standard	Lamp_Dimming
Standard	Shutter

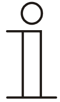
Im Fenster mit den Gruppenobjekten der Gruppenadresse befindet sich eine zusätzliche Registerkarte für die Stationszuordnung.



Bei Klick auf diese Registerkarte werden die Exportoptionen angezeigt.



Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, wenn diese Gruppenadresse in OPC verfügbar sein soll.



HINWEIS
Um die Überwachung der Gruppenadresse mit dem SCADA-System zu ermöglichen, muss diese über ein Gruppenobjekt für ein Dummy-Gerät verfügen. Wenn dies der Fall ist, kann die Gruppenadresse den/die Linienkoppler passieren, um die Überwachung durch ein SCADA-System zu ermöglichen. Bei der Aktualisierung der ETS-Datenbank wird die Netzwerkorganisation (und damit die OPC-Organisation) automatisch aktualisiert.

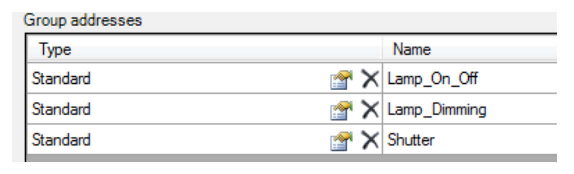
12.2.5 BACnet-Zuordnung

Im Gegensatz zur OPC-Organisation sind für die BACnet-Zuordnung spezifische Konfigurationen erforderlich. Diese Konfigurationen werden bei der Zonentempladefinition vorgenommen, wo die Gruppenadressen konfiguriert werden.

Die Zuordnung erfolgt im Template. Das heißt, sie gilt für alle Zonen des jeweiligen Zonentemplates.

Ein Zonentemplate kann mehrere Gruppenadressen umfassen. Möglicherweise werden jedoch nicht alle Gruppenadressen in BACnet zugeordnet, da sie im SCADA-System verfügbar sind.

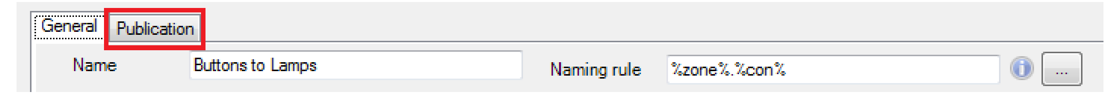
Die Eigenschaften der Gruppenadressen, die im SCADA-System verfügbar sein sollen, können mit der Schaltfläche bearbeitet werden:



Group addresses

Type	Name
Standard	Lamp_On_Off
Standard	Lamp_Dimming
Standard	Shutter

Im Fenster mit den Gruppenobjekten der Gruppenadresse befindet sich eine zusätzliche Registerkarte für die Stationszuordnung.

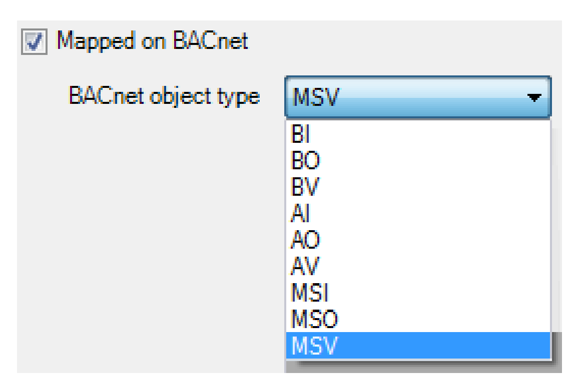


Bei Klick auf diese Registerkarte werden die Exportoptionen angezeigt.

Für die BACnet-Zuordnung der Gruppenadresse kann die zugehörige Option aktiviert werden: Mapped on BACnet

Wenn diese Option aktiviert wird, werden zusätzliche Informationen zur BACnet-Zuordnung angezeigt. Diese Informationen sind identisch mit dem do**GATE**-Zuordnungsformular.

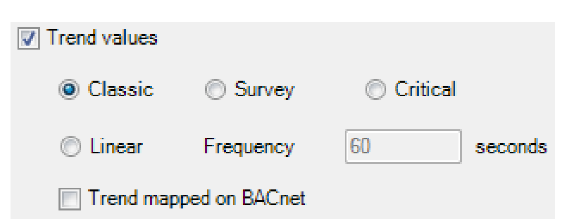
Zunächst werden Sie nach dem BACnet-Objekttyp gefragt, der für die Gruppenadresse verwendet werden soll:



Die Konfiguration variiert je nach gewähltem Objekttyp.

Der nächste Punkt betrifft das Trending.

Die Trends für die exportierten Gruppenadressen können automatisch festgelegt werden:



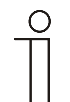
Auf die Trends "Classic", "Survey" und "Critical" werden die im do**GATE** festgelegten Frequenzen angewandt.

Die Standardkonfiguration lautet:

- Classic: 600 Sekunden: 10 Minuten
- Survey: 300 Sekunden: 5 Minuten
- Critical: 100 Sekunden: 1 Minute 40 Sekunden

Diese drei Trendarten werden zeitlich geglättet, um die Zeit in Bezug auf die Datenbankgröße vorhersehbar zu machen.

Die lineare Trendingoption ist benutzerdefiniert. Das heißt, der Benutzer bestimmt, wie oft das Trending für einen Wert durchgeführt wird.



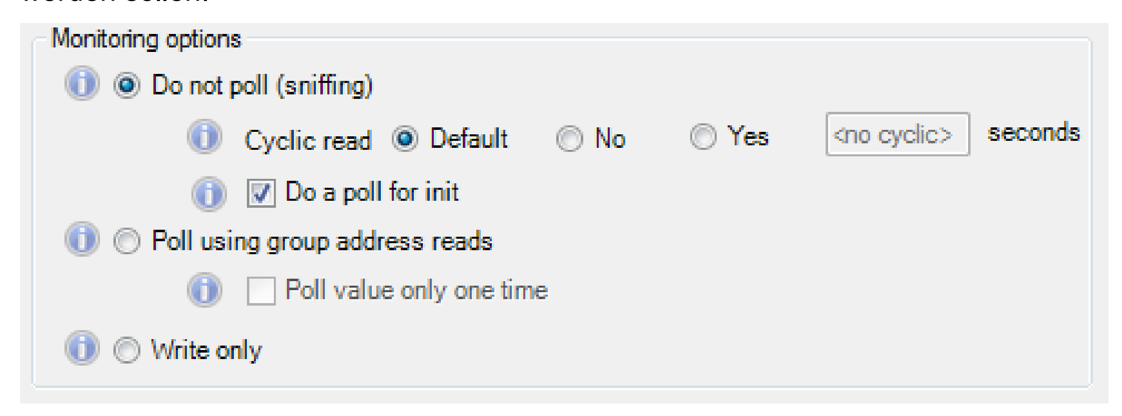
HINWEIS

Um die Überwachung der Gruppenadresse mit dem SCADA-System zu ermöglichen, muss diese über ein Gruppenobjekt für ein Dummy-Gerät verfügen.

Wenn dies der Fall ist, kann die Gruppenadresse den/die Linienkoppler passieren, um die Überwachung durch ein SCADA-System zu ermöglichen.

12.2.6 Definition des Datenaustauschs

Darüber hinaus kann festgelegt werden, wie die Gruppenadresswerte abgerufen werden sollen.



Gruppenadresswerte können auf drei Arten abgerufen werden:

- Sniffing: Der Wert wird aktualisiert, wenn er sich ändert. Dies wird als "COV" (Change on Value) oder als "Event" bezeichnet.
  Diese Option beansprucht die geringste Bandbreite, da sie keinen Datenverkehr erzeugt, wenn keine Änderung im Netzwerk eintritt.

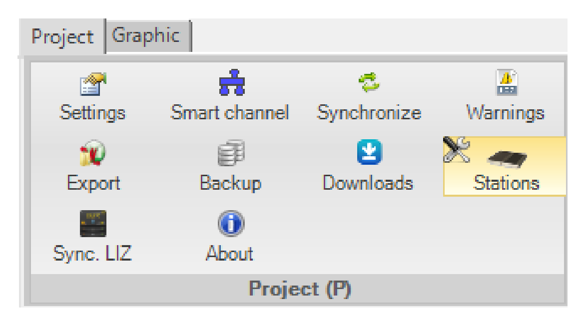
- Polling: Die Gruppenadressen werden zyklisch gelesen.
  Diese Option beansprucht im Vergleich zum "Sniffing" eine größere Bandbreite. Selbst wenn keine Änderung im Netzwerk eintritt, fragt das Modul die Gruppenadressen ab, um deren Werte zu erhalten. Je mehr Gruppenadressen vorhanden sind, desto weniger Bandbreite steht zur Verfügung.

- Write only: Der Wert der Gruppenadresse wird nur geschrieben.
  Diese Option beansprucht keine Bandbreite.

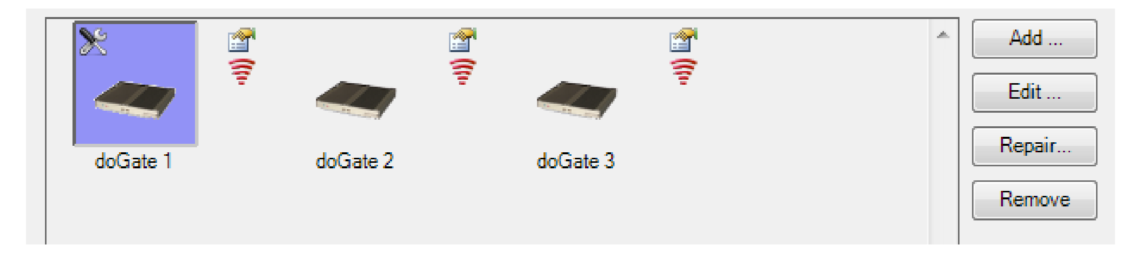
Beim Versand der Datenbank an do**GATE** sind alle Gruppenadressen, die diesem Template entsprechen, im SCADA-System verfügbar.

12.2.7 Download auf die Station

Um die Konfiguration an do**GATE** zu senden, öffnen Sie das Tool "Stations" im oberen Auswahlfenster :



Hier können Projekt-do**GATE**s repariert werden:



Durch Klick auf die Schaltfläche Repair... rechts wird die gesamte Konfiguration an do**GATE** versandt.

Dies beinhaltet die OPC-Organisation, die BACnet-Zuordnung, die oBIX-Organisation und mögliche LIZ-Remotesteuerungen entsprechend den von Ihnen vorgenommenen Einstellungen.

13 Lizenzen

MOOVnGROUP ist ein ABB-Produkt.



MOOVn**GROUP** wird unterstützt von do**MOOV**.



MOOVn**GROUP** basiert auf der von der KNX Association bearbeiteten und gepflegten ETS4-Software.

MOOVn**GROUP** ist eine ETS-Applikation und muss im KNX Apps Store erworben werden.

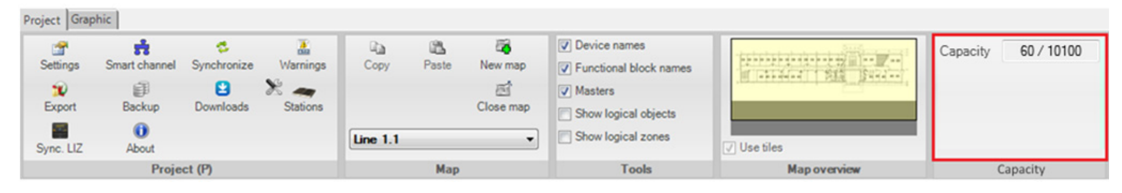
Hierfür ist eine gültige ETS4-Lizenz erforderlich.

ABB behält sich das Recht vor, Teile dieser Dokumentation nach eigenem Ermessen jederzeit und ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern, zu ergänzen oder zu entfernen.

13.1 Kapazitätsprüfung

Für die Arbeit mit ETS ist ein ETS-Dongle erforderlich, während für die Arbeit mit MOOVnGROUP ist ein MOOVnGROUP-Dongle benötigt wird.

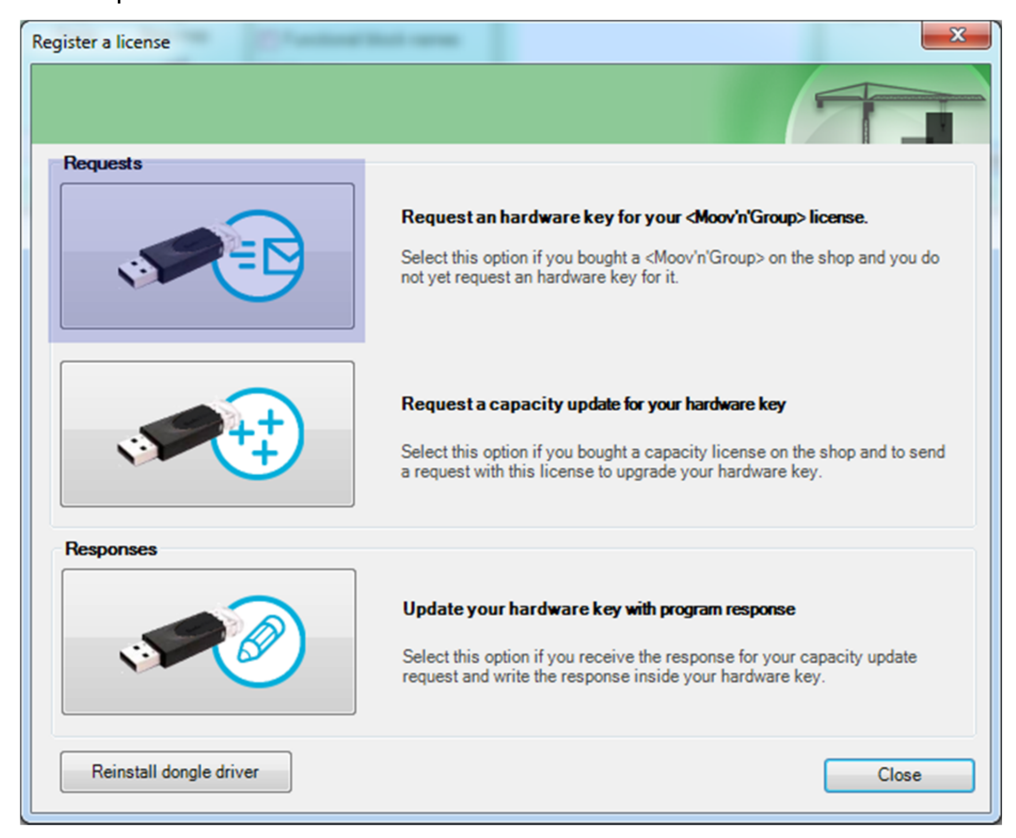
Der zusätzliche Dongle beinhaltet die MOOVnGROUP-Lizenz und besitzt eine voreingestellte Kapazität für die in Ihren Projekten verfügbaren Geräte. Diese Information wird in der Menübandleiste unter "Capacity" angezeigt.



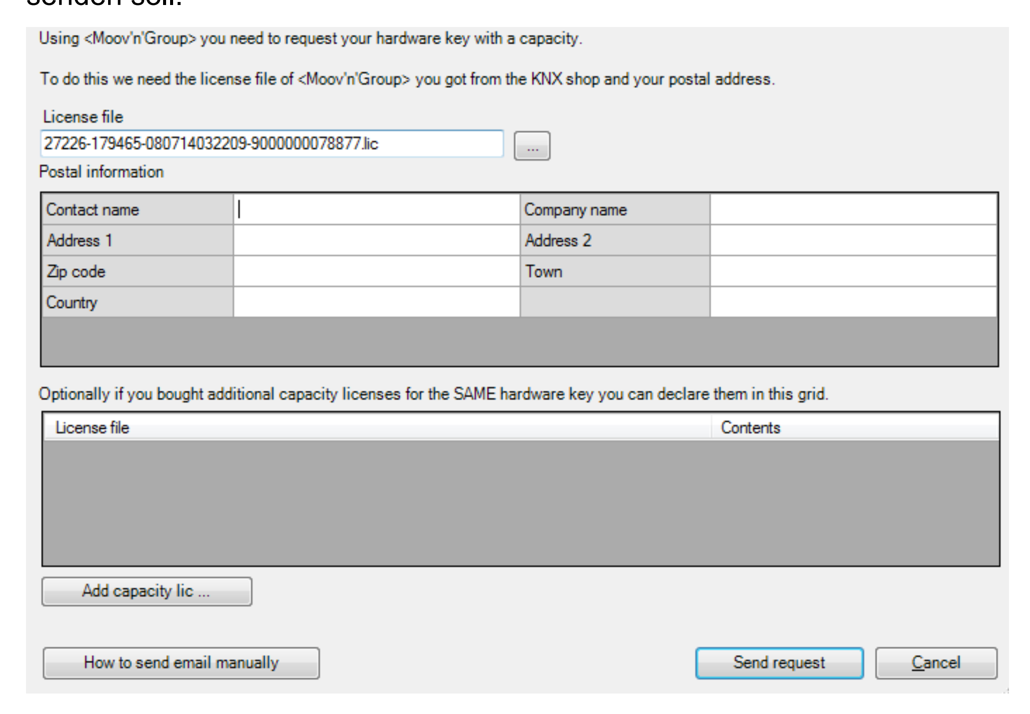
Jedes Mal, wenn ein neues Gerät zu einem Projekt hinzugefügt wird, wird die Anzahl der verfügbaren Geräte um eines reduziert.

Wie erhalte ich meinen Kapazitäts-Dongle, nachdem ich eine MOOVnGROUP-Lizenz im KNX-Onlineshop gekauft habe?

Klicken Sie in **MOOV**n**GROUP** auf [Register license] und wählen Sie die erste Option aus.



Die im KNX-Shop erworbene Lizenz (*lic-Datei) muss durch Drag&Drop eingefügt werden. Außerdem ist die Postanschrift anzugeben, an welche Newron den Dongle senden soll.

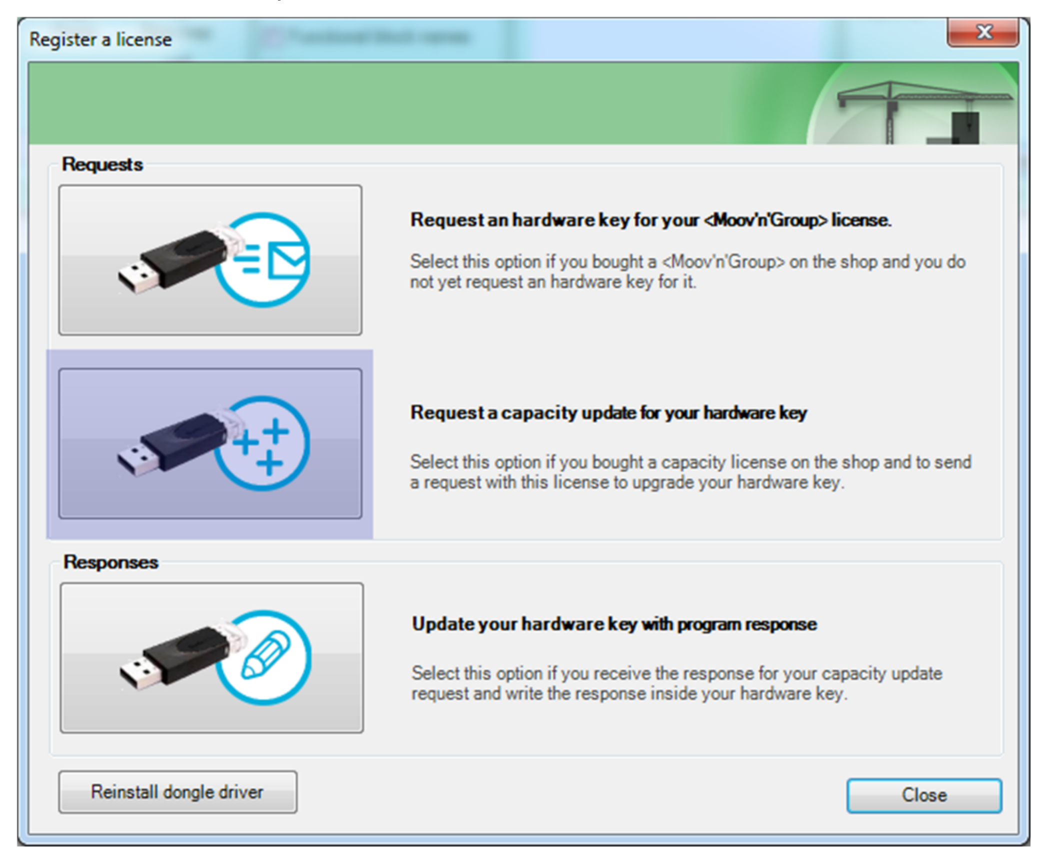


Klicken Sie anschließend auf "Send request", um den Dongle anzufordern.

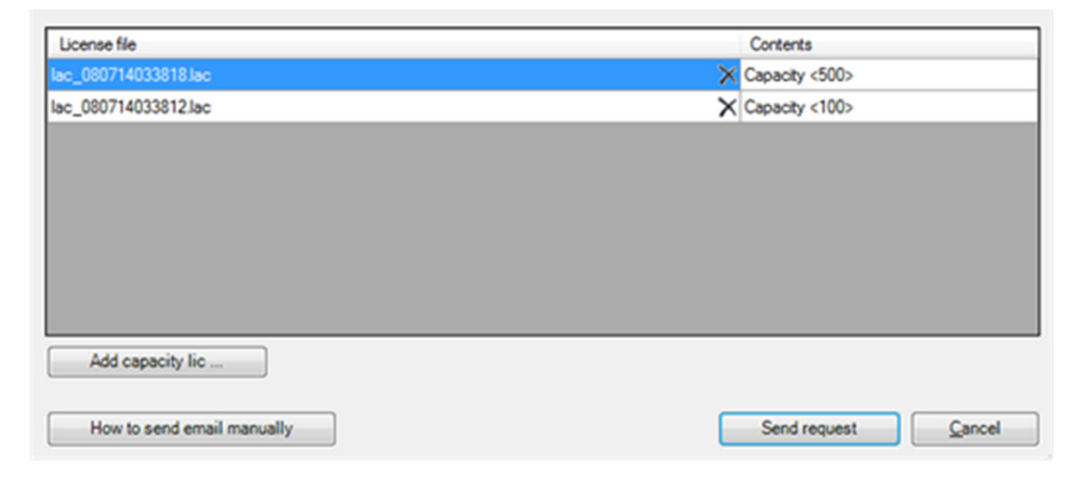
Wie kann ich zusätzliche Gerätekapazität für meinen Dongle bestellen?
Wenn Sie weitere Geräte zu Ihrem Dongle hinzufügen möchten, können Sie zusätzliche Kapazität für Ihren Dongle bestellen.

Hierzu müssen Sie zunächst "Site Capacity" im KNX-Shop erwerben. Sie erhalten eine entsprechende Lizenz in Form einer LAC-Datei.

Klicken Sie anschließend in **MOOVnGROUP** auf [Register license] und wählen Sie die zweite Option aus.

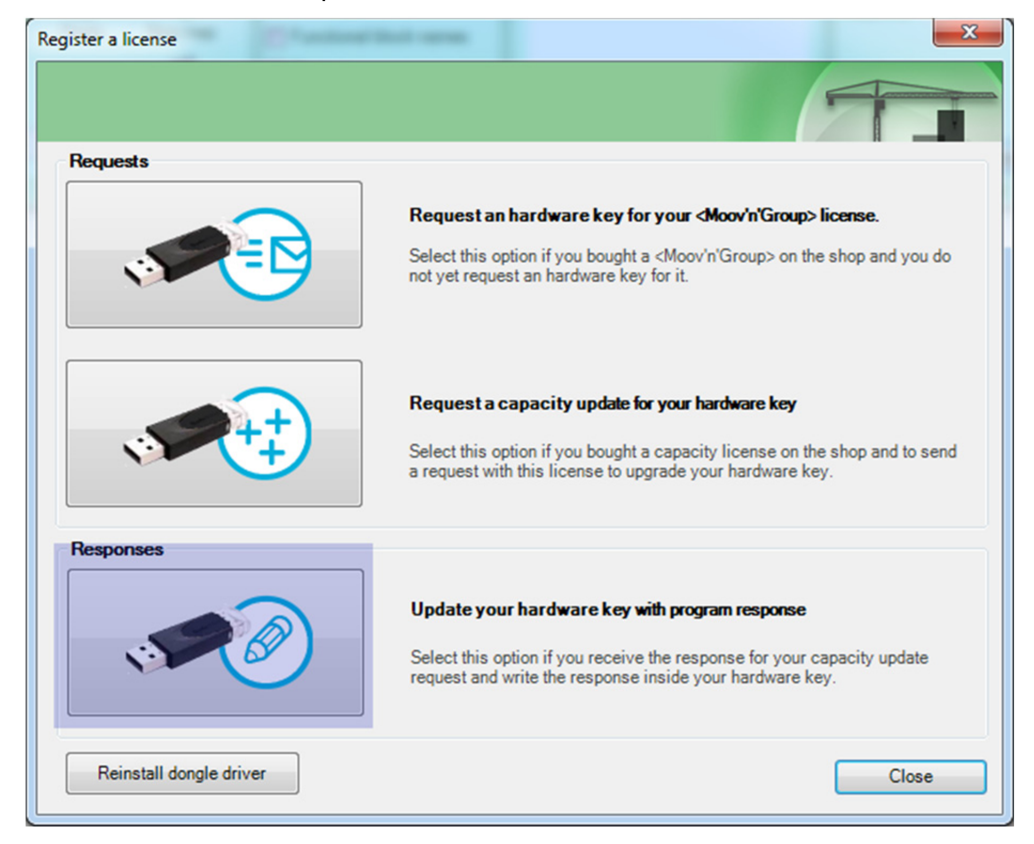


Fügen Sie dann Ihre LAC-Datei(en) durch Drag&Drop ein und versenden Sie die Anforderung.

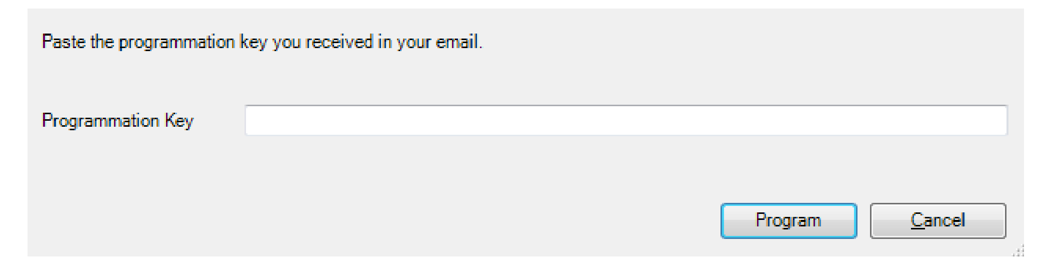


Sie erhalten daraufhin eine E-Mail mit einem Upgrade-Schlüssel für Ihren Dongle.

Um den Schlüssel zu verwenden, klicken Sie auf [Register license] und wählen Sie die dritte Option aus.



Fügen Sie den Schlüssel durch Kopieren oder durch Drag&Drop ein.

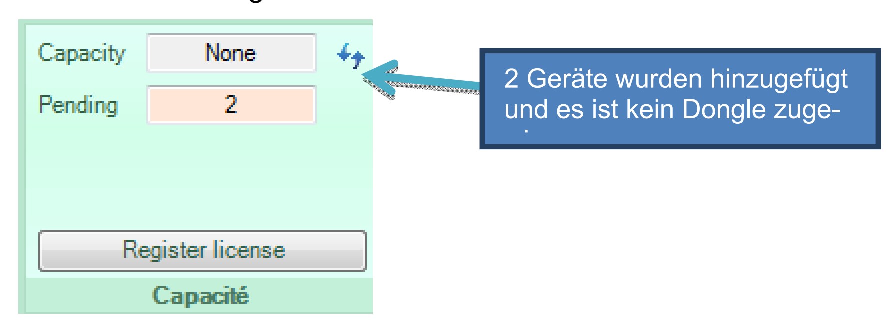


Klicken Sie anschließend auf "Program", um Ihren Dongle aufzurüsten.

13.2 Eingeschränkter Modus

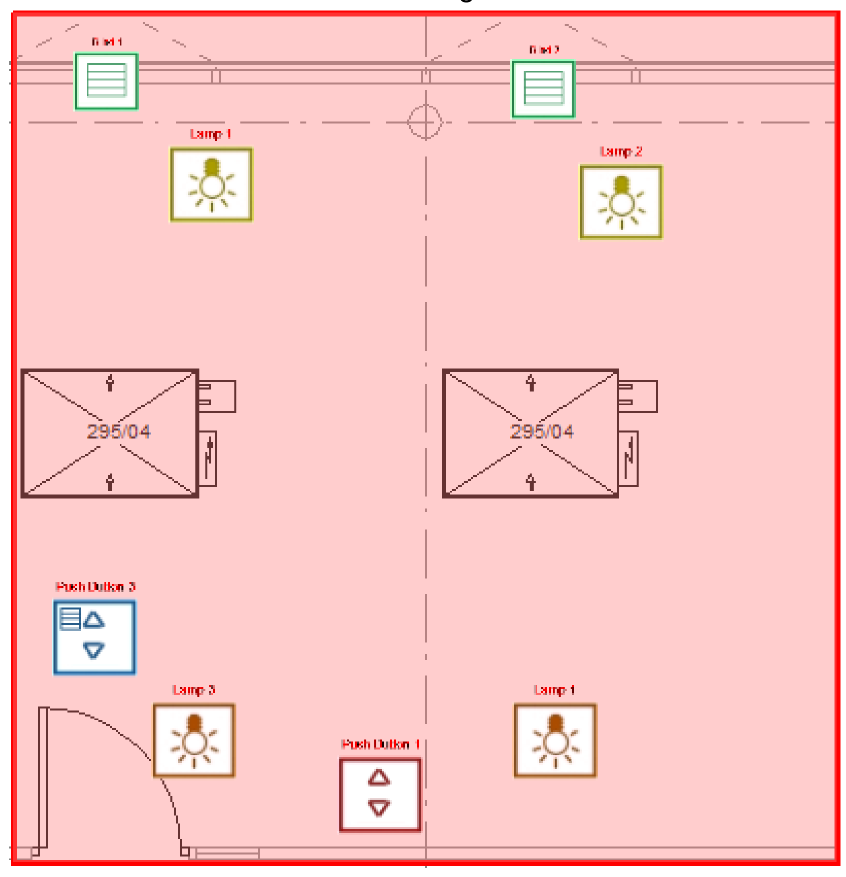
Wenn kein Hardware-Dongle für das Projekt festgelegt ist oder die Kapazität des definierten Dongles für die erstellten Gruppenadressen nicht ausreicht, wird das Projekt in einem eingeschränkten Modus ausgeführt.

Der eingeschränkte Modus wird aktiviert, wenn ein Gerät zu einem Gebäudeplan hinzugefügt wird und diesem kein Kapazitäts-Dongle zugewiesen ist oder die Kapazität auf dem Dongle nicht ausreicht.

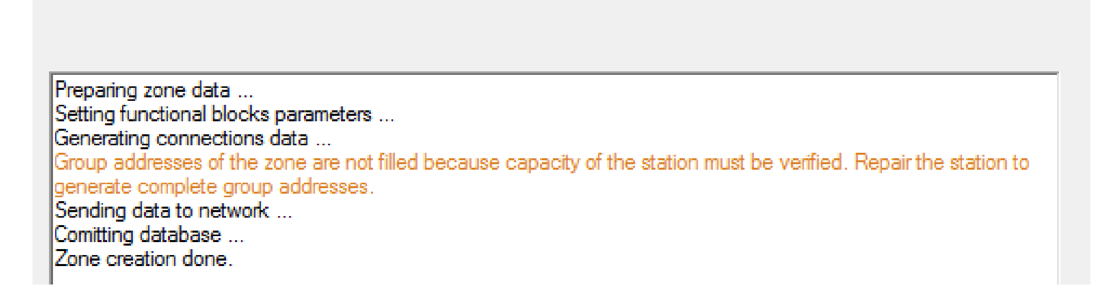


Im eingeschränkten Modus können, abgesehen von folgenden Ausnahmen, alle Funktionen von **MOOV**n**GROUP** verwendet werden:

- Erstellung von Gruppenadressen mit Gruppenobjekten. Die Gruppenadressen werden in der ETS-Datenbank erstellt. Die zugehörigen Gruppenobjekte werden jedoch nicht eingefügt.
- Im eingeschränkten Modus erstellte Zonen mit leeren Gruppenadressen werden mit einem roten Rand gekennzeichnet.



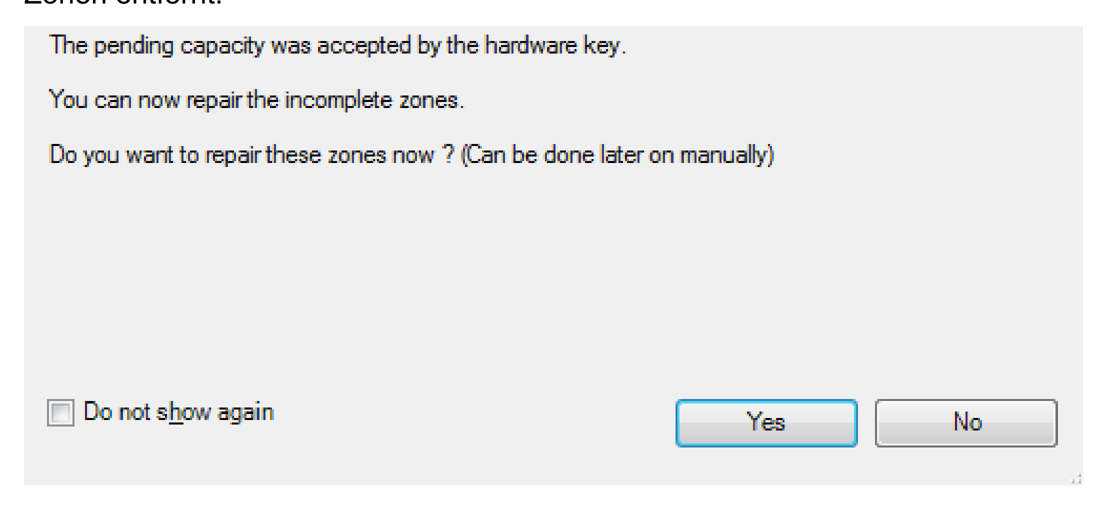
Wenn eine Zone im eingeschränkten Modus repariert wird, wird eine Warnmeldung angezeigt.



- do**GATE**-Programmierung Die do**GATE**-Organisation für SCADA wird nicht erstellt.

Nach dem Upgrade der Kapazität auf dem Dongle können die im eingeschränkten Modus erstellten Zonen repariert werden.

Es erscheint folgendes Fenster, in welchem Sie gefragt werden, ob Sie die bereits erstellen Zonen reparieren wollen. Dabei werden die Kommunikationsobjekte zu den in ETS erstellten Gruppenadressen hinzugefügt und die roten Umrandungen der Zonen entfernt.



Die Reparatur kann auch automatisch erfolgen, indem die Station mit dem Tool "Stations Manager" im oberen Auswahlfenster repariert wird.



Dadurch wird die Konfiguration mit den entsprechenden Organisationen wieder an do**GATE** versandt.

Ein Unternehmen der ABB-Gruppe

Busch-Jaeger Elektro GmbH
Postfach
58505 Lüdenscheid

Freisenbergstraße 2
58513 Lüdenscheid

www.BUSCH-JAEGER.com
info.bje@de.abb.com

Zentraler Vertriebsservice:
Tel.: +49 2351 956-1600
Fax: +49 2351 956-1700

1373-1-8484| 30.10.2014